



## DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

A INFLUÊNCIA DA AROMATIZAÇÃO NO ESTADO DE ESPÍRITO E  
PERCEÇÃO DO TEMPO – O CASO DO HOSPITAL DA ARRÁBIDA

**AUTORA:** Joana Maria de Carvalho e Afonso

**ORIENTADOR:** Professor Doutor Pedro Ferreira

ESCOLA SUPERIOR DO PORTO, 29 DE JULHO DE 2013



*"O conhecimento deve constantemente ser melhorado,  
desafiado e cultivado ou acaba por desaparecer" Peter Drucker*

A correspondência relativa a esta dissertação poderá ser enviada para  
[joana.carvalho.afonso@gmail.com](mailto:joana.carvalho.afonso@gmail.com)



## AGRADECIMENTOS

Ao céu pela força e companhia;  
À mãe por me dar esta oportunidade;  
Ao namorado pela perseverança e bom humor;  
Aos bons amigos que fiz no mestrado por me ajudarem;  
Ao Grupo Espírito Santo e Hospital da Arrábida, em especial a duas  
profissionais excecionais pelo acompanhamento e atenção dispensadas;  
Ao orientador e a todos os profissionais que, de uma forma ou de outra, me  
têm vindo a ensinar e a desafiar.



## RESUMO

O ser humano experiencia o mundo através dos sentidos, tendo o olfato um papel de influência particular uma vez que envia mensagens de forma direta e imediata para o sistema límbico, responsável pela parte emocional do cérebro.

Através da realização de uma experiência piloto num hospital português, propõe-se estudar a influência da aromatização nos estados de espírito e percepção do tempo dos clientes (com base nos resultados dos questionários). A escolha do aroma deu-se através da realização de dois *focus groups* (FG's) a colaboradores e clientes do hospital. O aroma *marine fresh* foi o escolhido para a experiência de aromatização por ser agradável, transmitir serenidade e calma. O trabalho de campo ocorreu na sala de espera principal do hospital durante duas semanas: na primeira, a sala não estava aromatizada (grupo de controlo), sendo que na segunda foi difundido o aroma escolhido (grupo experimental).

As diferenças semanais relativas ao estado de espírito e percepção do tempo foram analisadas assim como o impacto do aroma nos clientes expostos à aromatização. Os resultados apontam no sentido do aroma promover estados de espírito mais positivos, uma vez que na semana aromatizada os indivíduos se sentem mais calmos e relaxados. Além disso, quem indica a presença do aroma sente-se mais feliz, satisfeito e alegre. Já as percepções do tempo são no geral subestimadas. A relação destas com os estados de espírito não é estatisticamente significativa. Conclui-se também que perante o aroma há diferenças nos estados de espírito entre homens e mulheres e ainda conforme a idade dos pacientes.

Este estudo pretende ser um ponto de partida para um maior e melhor conhecimento e pesquisa sobre marketing olfativo – um complemento positivo para o bem-estar dos pacientes.

**Palavras-chave:** marketing sensorial, marketing olfativo, aromatização, estados de espírito, percepção do tempo

## ABSTRACT

The human being experiences the world through the senses. Smell has a particularly influential role as it sends information directly to the limbic system, which is responsible for the emotional part of the brain.

An aromatization pilot experiment will be carried out in a Portuguese hospital in order to understand the influence of aromatization on clients' perceptions, mood and time perception (based on survey results). Two focus groups were carried out with the participation of the hospital's clients and staff so that a scent could be selected. The chosen scent was the marine fresh for being pleasant and giving feelings of serenity and calm. Clients were surveyed in a waiting room in two different moments: the first one with no scent (control group) and the second with the selected fragrance (experimental group).

The differences between the scented and non-scented moments in mood and time perception were analysed and the impact of scent on clients exposed to the fragrance was further studied. The results show that the scent promotes more positive moods, as on mean individuals feel calmer and more relaxed during the scented week. Furthermore, the perception of scent promotes happier, satisfied and joyful moods; whereas perceptions of time are generally underestimated. The relationship between mood and perception of time is not statistically significant. The results also indicate that, during the scented week, there are differences between men and women's mood and also mood differences depending on the patient's age.

This study aims to be a starting point for more and better knowledge and research on olfactory marketing – a complementary positive influence on the patients' well-being.

**Keywords:** sensory marketing, olfactory marketing, aromatization, mood, time perception



## ÍNDICE GERAL

<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE GERAL.....</b>	<b>9</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS E QUADROS .....</b>	<b>12</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>15</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
2.1. Da experiência às sensações .....	18
2.2. Marketing em sentido(s) .....	18
2.3. Marketing olfativo .....	20
2.4. Aromatização de espaços .....	22
2.5. Estados de espírito .....	23
2.6. Perceção do tempo .....	24
2.7. Abordagens ao estudo do olfato no comportamento do consumidor .....	26
2.8. Modelo concetual e hipóteses de investigação.....	29
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
3.1. Objetivos.....	31
3.2. Métodos e técnicas .....	31
3.3. Procedimento.....	32
3.3.1. Plano operacional.....	33

<b>3.4.</b>	<b>Variáveis e escalas.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5.</b>	<b>Conceção e estrutura do questionário.....</b>	<b>36</b>
<b>3.6.</b>	<b>Pré-teste.....</b>	<b>37</b>
<b>4.</b>	<b>FOCUS GROUP.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1.</b>	<b>Escolha do aroma .....</b>	<b>38</b>
<b>4.2.</b>	<b>Preparação dos <i>focus groups</i> .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3.</b>	<b>Resultados dos <i>focus groups</i> .....</b>	<b>39</b>
4.3.1.	<i>Focus group</i> com colaboradores do hospital .....	40
4.3.2.	<i>Focus group</i> com clientes do hospital .....	41
<b>5.</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
<b>5.1.</b>	<b>Caracterização geral da amostra.....</b>	<b>42</b>
5.1.1.	Análise socio demográfica - Grupo A (controlo) .....	42
5.1.2.	Análise socio demográfica - Grupo B (experimental) .....	45
<b>5.2.</b>	<b>Análise descritiva .....</b>	<b>47</b>
5.2.1.	Estado de saúde.....	47
5.2.2.	Ambiente da sala de espera .....	49
5.2.3.	Perceção do aroma .....	51
5.2.4.	Caracterização do aroma.....	52
5.2.5.	Estados de espírito atuais .....	52
5.2.6.	Tempo de espera pela consulta .....	54
5.2.7.	Tempo percebido.....	55
5.2.8.	Teste estatístico <i>Kolmogorov-Smirnov</i> .....	58
<b>5.3.</b>	<b>Verificação das hipóteses .....</b>	<b>59</b>
<b>5.4.</b>	<b>Confronto dos resultados das hipóteses com a literatura .....</b>	<b>70</b>

<b>6.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>73</b>
6.1.	<b>Conclusões .....</b>	<b>73</b>
6.2.	<b>Limitações .....</b>	<b>74</b>
6.3.	<b>Recomendações .....</b>	<b>75</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>76</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>88</b>
	<b>Anexo 1 – Guião <i>focus groups</i> .....</b>	<b>88</b>
	<b>Anexo 2 – Questionário grupo A (controlo) .....</b>	<b>90</b>
	<b>Anexo 3 – Questionário grupo B (experimental) .....</b>	<b>92</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS E QUADROS

<b>Figura 1 - Modelo EOR .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 2 - Modelo concetual da influência da aromatização nos estados de espírito e perceção do tempo.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 3 - Estudo piloto em Portugal - Hospital da Arrábida.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4 - Inovador sistema que permite aromatização mais eficiente.....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 5- Plano operacional .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 6 - Caracterização do aroma utilizado no grupo experimental .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 7 - Dispersão dos tempos percebidos.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 8 - Gráfico Caixa de Bigodes para deteção de <i>outliers</i> .....</b>	<b>58</b>
 <b>Quadro 1 - Ficha técnica do questionário .....</b>	 <b>36</b>
<b>Quadro 2 - Resumo das seções do questionário e sua relevância.....</b>	<b>36</b>
<b>Quadro 3 - Sexo (Grupo A).....</b>	<b>43</b>
<b>Quadro 4 - Idades (Grupo A).....</b>	<b>43</b>
<b>Quadro 5 - Situação profissional (Grupo A) .....</b>	<b>43</b>
<b>Quadro 6 - Habilitações literárias (Grupo A) .....</b>	<b>44</b>
<b>Quadro 7 - Estado civil (Grupo A) .....</b>	<b>44</b>
<b>Quadro 8 - Rendimento mensal líquido (Grupo A).....</b>	<b>45</b>
<b>Quadro 9 - Sexo (Grupo B).....</b>	<b>45</b>
<b>Quadro 10 - Idades (Grupo B) .....</b>	<b>45</b>
<b>Quadro 11 - Situação profissional (Grupo B) .....</b>	<b>46</b>
<b>Quadro 12 - Habilitações literárias (Grupo B) .....</b>	<b>46</b>
<b>Quadro 13 - Estado civil (Grupo B) .....</b>	<b>47</b>

<b>Quadro 14 - Rendimento mensal líquido (Grupo B) .....</b>	<b>47</b>
<b>Quadro 15 - Estados de saúde - Testes para amostras independentes .....</b>	<b>48</b>
<b>Quadro 16 - Estados de saúde - Frequências .....</b>	<b>49</b>
<b>Quadro 17 - Ambiente da sala de espera - Testes para amostras independentes .....</b>	<b>50</b>
<b>Quadro 18 - Ambiente da sala de espera - Estatística .....</b>	<b>51</b>
<b>Quadro 19 - Perceção da aromatização - Frequências .....</b>	<b>51</b>
<b>Quadro 20 - Estado de espírito atual - Estatística .....</b>	<b>53</b>
<b>Quadro 21 - Tempo médio de espera por consulta - Testes para amostras independentes.....</b>	<b>54</b>
<b>Quadro 22 - Tempo médio de espera por consulta - Frequências (%) .....</b>	<b>55</b>
<b>Quadro 23 - Tempo percebido - Frequências .....</b>	<b>55</b>
<b>Quadro 24 - Estado de espírito atual/ presença ou não de aroma - Testes para amostras independentes .....</b>	<b>59</b>
<b>Quadro 25 - Estado de espírito atual/ Presença ou não de aroma - Estatística ..</b>	<b>61</b>
<b>Quadro 26 - Estado de espírito atual/perceção da aromatização - Testes para amostras independentes .....</b>	<b>62</b>
<b>Quadro 27 - Estado de espírito atual/ Perceção da aromatização - Estatística ..</b>	<b>64</b>
<b>Quadro 28 - Estados de espírito e perceção do tempo - Sumário do modelo<sup>b</sup>.....</b>	<b>64</b>
<b>Quadro 29 - Impacto dos estados de espírito na perceção do tempo - ANOVA<sup>a</sup>..</b>	<b>65</b>
<b>Quadro 30 - Sexo e estado de espírito atual - Testes para amostras independentes.....</b>	<b>65</b>
<b>Quadro 31 - Sexo e estado de espírito atual - Estatística.....</b>	<b>67</b>
<b>Quadro 32 - Estado de espírito atual-Teste de homogeneidade das variâncias.</b>	<b>68</b>
<b>Quadro 33 - Estado de espírito atual - Teste de robustez de igualdade das médias .....</b>	<b>68</b>

<b>Quadro 34 - Impacto da idade nos estados de espírito - ANOVA .....</b>	<b>69</b>
<b>Quadro 35 - Idade e estados de espírito-Comparações múltiplas-Tukey HSD ....</b>	<b>70</b>
<b>Quadro 36 - Idade e estados de espírito - Estatística.....</b>	<b>70</b>
<b>Quadro 37 - Resumo de verificação das hipóteses .....</b>	<b>71</b>
<b>Quadro 38 - Organização dos focus groups.....</b>	<b>89</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANOVA – Análise de Variância

EOR - Estímulo-Organismo-Resposta

FG – *Focus group*

IFRA -*International Fragrance Association*

INE – Instituto Nacional de Estatística

INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P.

PAD – *Pleasure, Arousal and Dominance*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

## 1. INTRODUÇÃO

Qual a primeira forma de conhecermos o mundo? Através dos sentidos. Apreendemos o mundo através da visão, audição, tato, paladar e olfato. É através dos cinco sentidos que os consumidores geram os seus pensamentos, percepções e comportamentos.

O consumidor moderno está inserido num mercado repleto de produtos e serviços que se debatem para conseguir alcançar o esperado “oceano azul”. O sector da saúde, em específico, os hospitais, têm também de se adaptar a estas realidades e saber tirar proveito das ferramentas de marketing. O setor deve sobretudo, perceber que, para além dos cuidados médicos prestados, é dever dos hospitais proporcionar um ambiente saudável, ajudando os clientes a sentirem-se o mais confortáveis possível (maioritariamente quem tem que ir ao hospital não é pelos melhores motivos).

Apesar do marketing olfativo ser um tema já estudado fora de Portugal, no nosso país a **investigação nesta área é bastante recente e escassa**. É destas premissas que parte a investigação da presente dissertação. Foi realizado um estudo prático no Hospital da Arrábida em Vila Nova de Gaia. O **objetivo geral** foi determinar se a aromatização de um espaço hospitalar ajuda a criar um ambiente relaxado para o paciente, transformando o paradigma da visita a um hospital.

Relativamente à **metodologia** aplicada, foram inicialmente realizados FG’s para seleção do aroma e posteriormente feitos inquéritos por questionário para aferir os resultados da investigação. O Hospital da Arrábida foi a empresa escolhida para realizar a experiência, sendo usada uma amostra de conveniência.

Para uma melhor compreensão lógica e intuitiva do trabalho, **a dissertação foi estruturada em seis capítulos**: (1) a introdução que inclui a delimitação do tema estudado, a sua pertinência, enquadramento, objetivo geral, a metodologia proposta e a estrutura geral do trabalho. De seguida, (2) aborda-se a revisão da literatura que incide sobre as ideias inerentes ao estudo e ao desenvolvimento da investigação



empírica. A proposta de exposição parte do geral para o particular – a aromatização de espaços, estados de espírito e tempo percebido. Ao longo do capítulo é feita uma reflexão sobre os conceitos principais das áreas e o que tem sido estudado pelos autores de referência e culmina-se na apresentação do modelo concetual e respetivas hipóteses. No capítulo seguinte (4), mencionam-se os objetivos, descreve-se a metodologia que foi usada ao longo do procedimento e apresentam-se as técnicas e os processos do trabalho de campo. Posteriormente, (5) dedica-se um capítulo aos FG's e suas conclusões. De seguida, (6) mostra-se a análise e discussão dos resultados. Por fim, são elaboradas as considerações finais, que incluem as conclusões, limitações do estudo e recomendações para futuras pesquisas.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. Da experiência às sensações

O atual consumidor não quer produtos nem tão pouco apenas serviços, quer sim marcas que criem sensações e respondam ao cerne das suas vontades (Hultén, et al., 2009). No global, o indivíduo reivindica valor intangível que marque a sua existência enquanto pessoa (Pine II & Gilmore, 1999). Para Kotler (2011), o marketing precisa de evoluir para uma fase em que se dirige ao espírito dos consumidores, tentando compreender as suas aspirações e desejos.

Segundo Schmitt (2001), experiências são acontecimentos individuais que ocorrem como resposta a estímulos. Lindstrom (2007) menciona que as emoções adquiridas da experiência se baseiam nas informações captadas pelos sentidos e transmitidas para o cérebro, que informa qual a reação a ser realizada.

Todos os autores afirmam, de uma maneira ou de outra, que o consumo não pode ser visto numa única perspetiva. Não é algo unicamente lógico e funcional. Para todos eles, **a experiência passa necessariamente pelos cinco sentidos** e é a partir deles que os seres humanos geram perceções e emoções do que vivenciam.

### 2.2. Marketing em sentido(s)

Os impulsos captados pelos sentidos dão início ao processo percetivo através do qual os sensores internos recebem influências da envolvência externa. Essas respostas podem ser alcançadas a partir de um trabalho estratégico e holístico do marketing sensorial (Krishna, 2011). Para Lindstrom (2005), a maior parte das marcas opera num mundo de apenas dois sentidos, quando deveriam usar o potencial dos cinco.

Kotler (1973) é um dos primeiros a falar em “atmosfera de loja” como sendo as qualidades sensoriais dos pontos de venda, com o objetivo de produzir efeitos

emocionais nos consumidores e conseguir aumentar as compras. Contudo, esta área já foi abordada anteriormente pela Psicologia Ambiental.

Atendendo agora em particular a cada um dos cinco sentidos, abordam-se diversos autores que estudaram especificamente cada sentido e as suas relações com o consumo.

Cerca de 70% dos recetores sensoriais do corpo humano estão localizados nos olhos (Ciência Hoje, 2012), sendo a **visão** o sentido mais usado para as marcas se darem a conhecer. A tecnologia tem ajudado a criar novas formas para estimular a visão nas cores, formas, tamanho e profundidade. Um bom exemplo é o anúncio para realidade aumentada que a Mini Cooper lançou nas revistas alemãs (Xerox, 2011).

Relativamente ao **tato**, sabe-se que todo o ser humano tem uma tendência natural para sentir e envolver-se com o ambiente à sua volta (Krishna, 2011). Segundo Solomon (2002), durante um estudo foi verificado que num restaurante, quando os clientes eram tocados pelos funcionários, davam gorjetas maiores. Um exemplo do trabalho deste sentido é o iPod Touch que está centrado no sentido do tato desde logo pelo nome escolhido e ainda na sua publicidade (Sipher-Mann, 2010).

No que toca à **audição**, exemplos como o toque da Nokia e determinados *jingles* fazem uso deste sentido para se aproximar dos clientes (Lindstrom, 2005). As lojas Abercrombie and Fitch têm músicas famosas otimistas para criar uma atmosfera de constante surpresa e animação (Hultén, 2011). Num estudo sobre a audição verificou-se que, em restaurantes com música mais lenta, prolonga-se a duração do jantar e aumenta o gasto dos clientes cerca de 29% (Lindstrom, 2005).

Os seres humanos distinguem cinco sabores: doce, salgado, ácido, picante e amargo (Krishna, 2011). Para avaliar a qualidade de um produto, o sentido do **paladar** é complementado pelos restantes quatro. Uma estratégia bastante usada para apresentar novos produtos alimentares é a prova. Esta tática pode despoletar a compra e é ainda uma forma de aferir opinião relativamente à qualidade do produto experimentado (Leitão, 2007).

Em relação ao **olfato**, este é o sentido mais primitivo dos seres humanos. A sua percepção é diferente da de outros sentidos pois o olfato tem uma ligação direta ao sistema límbico, centro emocional do corpo humano. Os indivíduos conseguem reconhecer em média aproximadamente 10 mil odores diferentes (Krishna, 2011) e 75% das suas emoções são geradas através do olfato (Bell & Bell, 2007).

Este sentido torna-se num importante canal de envio de mensagens para o consumidor. As memórias evocadas através do olfato são mais vividas e emotivas (Vlahos, 2007), sendo que estas conexões entre o olfato e a memória estão relacionadas com o fenómeno Proust. Um exemplo é o caso da Play-doh: o estímulo do aroma a plasticina transporta automaticamente os indivíduos para memórias de infância, acabando a pessoa por se sentir mais próxima da marca (Sipher-Mann, 2010).

Um estudo da Universidade Rockefeller em Nova Iorque revelou, em 1999, que o ser humano é capaz de se lembrar de 35% dos odores que sente, 5% do que vê, 2% do que ouve e 1% do que toca (Hultén, et al., 2009).

Depois de conhecido o sentido do olfato, é importante salientar as suas **peculiaridades**. Reconhecer e rotular aromas não é fácil (Ellen & Bone, 1999). Habitualmente percebe-se e avalia-se o aroma como sendo agradável ou desagradável (Buck & Axel, 1991). De acordo com Stevens (2007), as respostas aos aromas não são universais. As emoções despertadas pelo aroma não sendo iguais de sujeito para sujeito, torna muito difícil prever o impacto individual pois irá depender das próprias experiências anteriores da pessoa. Percebe-se então que o mesmo aroma pode não trazer as mesmas recordações. Em síntese, não há uma linguagem universal para descrever aromas nem um vocabulário comum na área (Dehn, 1991).

### 2.3. Marketing olfativo

O termo “marketing olfativo” é um conceito pouco explorado na literatura. É um recurso de marketing sensorial que visa criar um **vínculo emocional** entre clientes e marca (Hultén, et al., 2009) e surgiu em 2002 integrante das ciências neuro-

económicas (Bartzos, 2008). Brumfield (2008) argumenta que o olfato é “um extraordinário mágico que nos transporta por milhares de quilómetros e por todas as experiências ao longo dos anos que já se viveu”.

Na década de 70, os aromas começaram a ser usados no retalho. Já nos anos 80, na América do Norte, popularizou-se o *scratch and sniff sticker* (Smellstickers.com, 2013). Recentemente foi criado o primeiro guia *scratch-and-sniff* de Nova Iorque (New York, Phew York!) que apresenta a cidade através dos seus próprios cheiros (Walker, 2012). Com a sofisticação da tecnologia, os comerciantes têm procurado usar o marketing olfativo para fazer com que os consumidores se sintam mais confortáveis, criando atmosferas convidativas (Santandrea, 2007).

Os efeitos do marketing olfativo podem contribuir para **avaliações positivas dos produtos e espaços, fomentar decisões de compra e criar imagem positiva** das empresas e marcas. Segundo Fitzgerald-Bone & Swati (1992) os aromas contribuem para a perceção geral da qualidade dos produtos. Uma experiência realizada com a Nike comprova o efeito positivo da aromatização de espaços nas vendas: 84% das pessoas tiveram mais tendência a comprar ou gostar de sapatos numa sala aromatizada além de estarem dispostas a gastar mais dinheiro (10 a 15% mais) nesse produto (Lindstrom, 2005). Numa experiência de aromatização de lápis averiguou-se que a recordação de lápis aromatizados era maior do que a recordação de lápis não aromatizados e que este efeito é notório passado algum tempo (pelo menos durante duas semanas após a exposição ao aroma) (Krishna, et al., 2011). Um exemplo recente do uso de aromas é a fragrância de “acabado de fabricar” do MacBook Pro na Austrália (Diário de Notícias, 2012).

Relativamente ao fomento em decisões de compra, aborda-se a experiência feita numa discoteca londrina aromatizada com aroma de coco. O resultado foi um aumento significativo das vendas de rum Malibu (contém coco) (Santandrea, 2007). Cadeias hoteleiras como o Sheraton, Omni e Hyatt incorporam aromas como parte da identidade da sua marca. O logotipo olfativo pode também ser usado nos papéis de comunicação e cartões-de-visita da empresa (Higgins, 2006). Com isto esperam gerar

nos clientes a recordação do hotel e fomentar o regresso dos mesmos (Krishna, 2011).

## 2.4. Aromatização de espaços

A aromatização de espaços tem sido uma das formas que as empresas têm usado para tornar os seus **ambientes mais convidativos e confortáveis** para os clientes, potenciando a perceção que estes fazem do espaço e da marca (Perrault, et al., 2008). A perceção refere-se ao modo como os consumidores estão expostos, como agem/reagem e como compreendem o estímulo (Bradford & Desrochers, 2009).

Numa série de investigações em *shoppings*, a aromatização das instalações contribuiu para uma perceção positiva do espaço e indiretamente para a qualidade dos produtos (Turley & Milliman, 2000; Chebat & Michon, 2003). Se o aroma difundido na loja for congruente com os restantes elementos, a avaliação do ambiente melhora (Mattila & Wirtz, 2001 ; Fiore, et al., 2000). O estudo realizado por Spangenberg, et al., (2005) é um dos exemplos, no qual um aroma natalício favorecia a avaliação das lojas e do *merchandising* apenas quando estava em consonância com música de Natal. Já se o aroma for agradável mas não estiver associado à loja pode ter o efeito de afastamento (Parsons, 2009).

De acordo com Schifferstein, et al. (2011), a combinação entre música, iluminação e aroma pode melhorar a experiência vivida. Neste sentido, os autores Goldkuhl & Styvén (2007) propõem o desenvolvimento de aromas específicos para bares e discotecas, como assinatura olfativa das marcas.

A aromatização tem também efeitos positivos no local de trabalho. Os trabalhadores são mais criativos quando expostos a um aroma agradável, desenvolvem comportamentos positivos e aumentam a produtividade (Herz, 2002).

Foi também realizada a aromatização de uma sala de espera de uma clínica dentária. Como resultados não foram encontrados efeitos significativos na redução de ansiedade dos pacientes (Toet et al., 2010).

Alguns hospitais americanos começam a incluir a aromatização de espaços como forma de proporcionar um ambiente mais saudável. O **Florida Hospital's**

**Seaside Center** recriou um ambiente de praia personalizando o espaço e usando um aroma a oceano, com o objetivo de relaxar os pacientes. A iniciativa obteve 50% na redução dos cancelamentos e uma diminuição de 4% da sedação (Florida Hospital, 2012; Scentair, 2012).

Em 2010, o **Vanderbilt Hospital** localizado no Texas, aromatizou a ala de urgências com aromas cítricos. Verificou-se uma redução do stress dos funcionários (sem aromatização 41% versus 3% com aromatização) e uma redução da sensação de frustração (sem aromatização 60% versus 6% com aromatização). Outros benefícios apontados foram a purificação do ar e o aumento do oxigénio. Já em Espanha, o **USP Hospital de Marbella** está a utilizar a aromatização na sua maternidade. Pacientes e funcionários dizem sentir-se muito mais relaxados (USP Hospital de Marbella, 2008). Já no Japão, este tipo de aromatização é bastante popular, havendo 12 hospitais que usam fragrâncias por motivos de saúde e relaxamento (Hultén et al., 2009).

## 2.5. Estados de espírito

A **literatura ainda não encontrou consenso** relativamente à definição de estados de espírito. Já o termo sentir é ambíguo, previnem peritos em neuromarketing. Um desses especialistas comenta que “as pessoas usam a palavra emoções, mas quando se aprofunda o tema começam a utilizar palavras que não são emoções e estão sim relacionadas com estados de espírito, humor e sentimentos”. E defende, “falar em **mood** poderá ser um passo à frente, mas a humanidade ainda tem muito caminho a percorrer” (Iorga, 2012).

Diversos estudos ao abordar o termo *mood*, referem-se a ele como sendo humor, estados de espírito, ânimo, disposição ou emoções, o que denota um vocabulário pouco harmonioso (Bagozzi, et al., 1999). Apesar da abrangência de significados, *mood* está sobretudo relacionada com os estados de espírito subjetivos percecionados pelos indivíduos (Gardner, 1985). Pode ser considerado um sentimento momentâneo difuso de baixa intensidade com valência positiva ou negativa (Garcia-Marques, 2001). Refere-se a estados de espírito transitórios,

relacionados com determinados momentos e situações. Distingue-se das emoções pelo facto de estas serem mais intensas e relacionadas com comportamentos específicos (Clark & Isen, 1982); já o humor é mais duradouro e de menor intensidade do que a emoção (Bagozzi, et al., 1999).

A operacionalização do “estado de espírito” adota normalmente o conceito de auto-relato consciente, tendo o indivíduo em estudo de referir a forma como se sente. Este é considerado o melhor conhecedor da sua experiência subjetiva, da qual o estado de espírito faz parte (Garcia-Marques, 2004).

Esta temática tem vindo a ser estudada por diferentes autores em diversas perspetivas. Pesquisas da área da psicologia defendem que os estados de espírito têm uma importante influencia nos comportamentos, julgamentos e memória (Gardner, 1985). Estados de espírito positivos promovem melhores julgamentos sobre a qualidade da vida dos indivíduos (Schwarz & Clore, 1983) e favorecem perceções agradáveis (Carson & Adams, 1980).

## 2.6. Perceção do tempo

A velocidade do tempo absoluto não se altera, o que varia é a perceção que cada pessoa tem do tempo dependendo do tipo de estímulo a que é exposta. O tempo não é entendido como uma dimensão independente, tendo os indivíduos tendência a associá-lo a acontecimentos e sentimentos (Ariely & Loewenstein, 2000; Egito, 2009).

Nos serviços de saúde, a espera é quase inevitável e pode tornar-se crítica devido ao possível inesperado aumento de pacientes, o que leva a um aumento no tempo de espera (Taylor & Cronin Junior, 1994).

O tempo de espera percebido é “a quantidade de tempo que um cliente pensa ter esperado, antes de receber o serviço” (Davis, et al., 1999). Está **diretamente relacionado com o tempo real, mas existem frequentemente diferenças entre os dois**.



Maister (1985) propõe uma "psicologia das filas de espera" e apresenta uma série de recursos para satisfazer os clientes do ponto de vista da percepção dos tempos de espera.

Estudos da área da psicologia referem que o tempo parece passar mais rápido conforme mais idade as pessoas têm, apesar de ser um **tema controverso** (Gruber, et al., 2000). Uma experiência que pretendia estudar as alterações da percepção do tempo com a idade comparou a percepção da passagem de 3 minutos entre 2 grupos, um com idades entre 19 e 24 e outro entre 60 e 80 anos. Em média, o primeiro grupo estimou 3 minutos e 3 segundos e segundo contou 3 minutos e 40 segundos (Holmes, 1996).

A percepção do tempo é também **influenciada pelos estados de espírito dos indivíduos** (Angrilli, et al., 1997; Droit-Volet, et al., 2004; Gil, et al., 2007). Mas ainda não se sabe se afetam decisivamente as percepções temporais. Estudos que abordam emoções demonstram que não há efeitos destas na percepção do tempo (Shiff & Thayer, 1968), mas outros referem alterações subjetivas de superestimação (Watts & Sharrock, 1984) e de subestimação (Orme, 1969).

Thayer & Schiff (1975) colocaram indivíduos frente a estranhos com expressões faciais sorridentes ou sisudas. Para quem estava em frente a sorrisos, o tempo foi percecionado como mais rápido, contrariamente à percepção de quem estava diante de caras zangadas.

O impacto de aromas na percepção do tempo de espera foi estudado numa experiência com máscaras com diferentes aromas: café, pó talco e sem aroma. Foi pedido aos participantes para fecharem os olhos e dizerem quando percecionavam que tinham passado 60 segundos. Os resultados mostraram que a percepção do tempo variou bastante consoante o aroma que tinham. Com o café houve uma subestimação dos 60 segundos por 8,6 segundos. Já com o pó talco deu-se uma sobre estimação de 34,3 segundos (Eghil, et al., 2010).

O estudo do constructo tempo percebido relacionado com aromatização tem sido **abordado de forma sobretudo experimental**. Apesar disso, o modelo proposto

por Mehrabian e Russell (1974) tem ganho destaque em estudos que abordam o efeito de diversos estímulos e filas de espera (Soriano & Foxall, 2002).

Tradicionalmente os autores distinguem quatro métodos para estudar o tempo percebido (Grondin, 2008): (1) estimativa verbal, através da qual se apresenta ao participante um intervalo de tempo e pede-se que faça uma apreciação verbal da sua duração usando unidades temporais, (2) reprodução, apresenta-se um intervalo de tempo com por exemplo, um som contínuo, e o participante reproduz o comprimento do intervalo através de operações, (3) produção, é dado ao participante um intervalo em unidades temporais, o qual ele tem de produzir e (4) comparação, através da qual ele tem de julgar a duração de intervalos indicando se são maiores ou menores entre si, pressionando um botão.

## 2.7. Abordagens ao estudo do olfato no comportamento do consumidor

A pesquisa que investiga os efeitos do olfato no comportamento dos consumidores é escassa (Gulas & Bloch, 1995; Bone & Ellen, 1998 e 1999 e Bosmans, 2006), assim como ainda há poucas evidências empíricas dos efeitos do marketing olfativo no consumidor (Herrmann, et al., 2012).

Para Bone & Ellen (1999) há três formas de se abordar os impactos de um aroma ambiental no comportamento do consumidor: (1) presença ou não do cheiro; (2) prazer que o aroma pode proporcionar e (3) congruência entre o cheiro e o contexto. Para os autores, o aroma influencia os consumidores também em três aspetos: (1) respostas de afetividade e avaliação; (2) compra e intenção de repetição de visita e (3) tempo gasto no processo de decisão de compra. Já Goldkuhl e Styvén (2007) mencionam que devem ser considerados a presença ou ausência de odor; agrado ou desagrado deste e a congruência com o tipo de produto/serviço e relação entre o odor e a memória.

A necessidade de compreender os clientes e abordar as respostas dos mesmos levou à elaboração de **instrumentos que avaliassem**, entre outras áreas, os estados de espírito e os sentimentos durante as experiências de consumo. Para Mattila & Wirtz (2001) o estudo mais completo relativo a esta área foi efetuado por

Mehrabian & Russel (1974). Estes autores, citados por Donovan e Rossiter (1982), adotaram o modelo EOR da psicologia ambiental com o objetivo de compreender como os seres humanos respondem ao ambiente que os rodeia. Mostraram como percepções do ambiente conduzem a diferentes emoções e estas por sua vez influenciam de forma positiva ou negativa o comportamento face ao ambiente físico.



**Figura 1 - Modelo EOR**

Fonte: Adaptado de Mehrabian e Russell (1974)

Este modelo defende que o **estímulo é externo ao indivíduo** (ambiente afeta o comportamento); o **organismo é a resposta interna ao ambiente** (exemplo: estados de espírito e personalidade) e a **resposta será o comportamento** resultante do processo cognitivo e afetivo. Essas respostas são classificadas numa dimensão bipolar, conhecida como aproximação-afastamento. A aproximação inclui os comportamentos positivos de reação ao ambiente, opostamente à rejeição.

Os estados emocionais (estados de espírito) são as variáveis intervenientes no processo de estímulo e resposta. Podem ser categorizados em três dimensões, conhecidos pelo acrónimo **PAD**. Este sustenta que qualquer atmosfera cria um estado emocional no indivíduo e que a sua resposta afetiva pode ser caracterizada e medida através das três dimensões (Donovan & Rossiter, 1982; Richins, 1997; Yani-de-Soriano and Foxall, 2006).

**Prazer** refere-se ao grau de prazer que um indivíduo sente com uma determinada situação, quão bem se sente no ambiente, se está contente e satisfeito. O estado de **excitação** alude ao grau de estímulo ou alerta de uma pessoa, ou seja, quão estimulada ou em alerta a pessoa se sente. **Domínio** tem que ver com a percepção de controlo que o indivíduo tem da situação (Donovan & Rossiter, 1982; Donovan, et al., 1994; Lee, 2009).

Esta conceitualização de Mehrabian e Russell (1974) foi posteriormente modificada por Russell e Pratt (1980). Segundo os seus estudos, a dimensão domínio está relacionada com o processo cognitivo, tornando-se irrelevante em situações de respostas afetivas. Assim, concluíram que as categorias de prazer e excitação tinham uma aplicação mais abrangente. Para Baker, et al. (1992), estas categorias levam a respostas como: (a) sensação agradável de comprar na loja; (b) maior tempo disponível para procurar ofertas da loja; (c) disponibilidade para conversar com os vendedores; (d) tendência a despender mais recursos do que o planeado; e (e) maior probabilidade de retornar à loja.

De acordo com o que foi referido anteriormente, será apresentado um conjunto de tópicos a considerar na análise/impacto do sentido olfato e as **conclusões** a que a investigação já chegou (Morrin, 2010):

(a) estado de espírito: o impacto direto da aromatização de espaços no estado de espírito do consumidor é fraco (Bone & Ellen, 1999);

(b) avaliação: cheiros agradáveis normalmente intensificam/melhoram a avaliação feita pelo consumidor; apesar de ser necessária sempre congruência com outros tópicos do espaço (Spangenberg, et al., 1996);

(c) tempo passado no local: as pessoas passam mais tempo numa loja se o aroma existente for congruente com os produtos (Spangenberg et al., 1996);

(d) *“lingering”*: um ambiente agradavelmente aromatizado aumenta a perceção do tempo passado, mas não o tempo real (Spangenberg et al., 1996).

Para além destes fatores, é necessário conhecer o tipo de **moderadores** das análises:

(a) congruência: estudos sugerem que as avaliações tendem a ser positivas quando os aromas são congruentes (Spangenberg, et al., 2006);

(b) diferenças individuais: por exemplo, a acuidade do sentido olfato começa a danificar-se a partir dos 20 anos de idade (Hoffman, et al., 1998);

(c) a intensidade do aroma: relacionando-se esta com os dois moderadores anteriores;

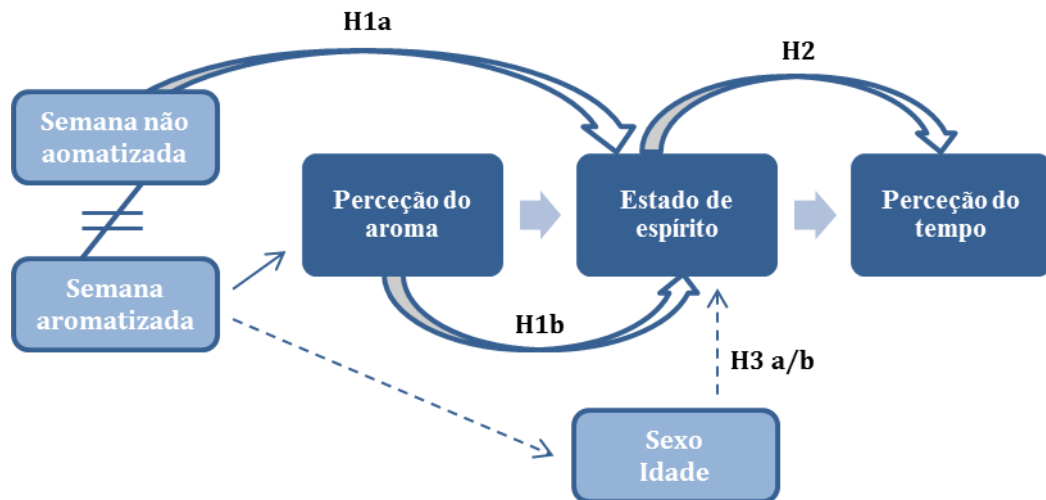
(d) familiaridade do aroma (Morrin & Ratneshwar, 2003);

(e) agradabilidade do aroma (Spangenberg, et al., 1996).

## **2.8. Modelo concetual e hipóteses de investigação**

Seguidamente apresenta-se o modelo concetual desenvolvido e as hipóteses de investigação formuladas.

Baseado na literatura revista, é de destacar o estudo do impacto que a exposição a um ambiente aromatizado pode causar nos estados de espírito e percepção do tempo, sem esquecer a influência das variáveis sociodemográficas. O modelo conceptual pretende espelhar sucintamente os pontos em estudo e as suas relações e influências.



**Figura 2 - Modelo conceitual da influência da aromatização nos estados de espírito e percepção do tempo**

Fonte: Elaboração própria

**H1a:** Espera-se que existam diferenças significativas nos estados de espírito entre os indivíduos expostos ou não à aromatização.

**H1b:** Espera-se que existam diferenças significativas nos estados de espírito entre os indivíduos que reconheceram e os que não reconheceram a aromatização.

**H2:** Espera-se que os estados de espírito tenham relação com a percepção do tempo dos pacientes.

**H3a:** Espera-se que perante o aroma, existam diferenças significativas nos estados de espírito entre homens e mulheres.

**H3b:** Espera-se que perante o aroma, existam diferenças significativas nos estados de espírito conforme a idade dos clientes.

### 3. METODOLOGIA

No seguimento da revisão da literatura, consequente modelo concetual e hipóteses estabelecidos, apresentam-se os objetivos e abordam-se os procedimentos metodológicos que nortearam a realização do trabalho da dissertação.

#### 3.1. Objetivos

O **objetivo geral** foi determinar se a aromatização de um espaço hospitalar ajuda a criar um ambiente relaxado para o paciente, transformando o paradigma da visita a um hospital. Dessa forma, pretendeu-se perceber se a aromatização da sala de espera influencia os estados de espírito e a perceção do tempo dos seus clientes. Tendo em conta que foi uma experiência piloto em Portugal, também visou criar oportunidades e promover a saúde e bem-estar no hospital de forma inovadora.

Já os **objetivos específicos** da investigação foram: (1) medir o nível de reconhecimento do aroma e como este é descrito; (2) averiguar o impacto da aromatização na perceção do ambiente; (3) perceber se há uma influência da aromatização nos estados de espírito dos clientes do hospital; (4) apurar se os estados de espírito se relacionam com o tempo percebido; (5) verificar se há diferenças significativas entre as estimativas de tempo percebido em relação ao tempo real; (6) examinar se há diferenças de estados de espírito tendo em conta variáveis socio demográficas.

#### 3.2. Métodos e técnicas

O presente estudo trata-se de uma **pesquisa aplicada maioritariamente quantitativa**, através da elaboração e análise estatística de questionários (Malhotra, 2007). Anteriormente a este processo, usou-se a abordagem qualitativa na realização dos FG's.

Trata-se de uma **pesquisa descritiva** pois visa descrever fenómenos e relacionar variáveis conhecidas, dando novas visões sobre os temas (Malhotra, 2007). A nível de **procedimentos técnicos** foram usados: pesquisa bibliográfica e de levantamento, sendo os dados recolhidos primários (questionário) e secundários (informação de trabalhos já efetuados em livros, artigos científicos e teses) (McDaniel & Gates, 2003).

A **população** são os clientes diurnos de consulta externa do Hospital da Arrábida, aproximadamente 2000 por dia (informação disponibilizada pelo hospital). A técnica de amostragem é não probabilística, selecionando-se uma **amostragem por conveniência** (Malhotra, 2007). Todos os procedimentos estatísticos foram realizados através do programa SPSS versão 20.

### 3.3. Procedimento



**Figura 3 - Estudo piloto em Portugal - Hospital da Arrábida**

Fonte: Hospital da Arrábida, 2013

O **Hospital da Arrábida**, pertencente ao Grupo Espírito Santo Saúde, foi a escolha eleita para se realizar o estudo piloto de aromatização de um hospital português. A opção deveu-se ao caráter de excelência, abertura e constante inovação deste hospital.

Para tal, houve a colaboração da **empresa de aromatização AirQuality**, representante da Prolitec em Portugal, que tem clientes como Abercrombie & Fitch, Samsung e Hilton (Prolitec, 2012). O aroma escolhido para a aromatização foi selecionado através de dois FG's (capítulo 4) realizados previamente a colaboradores e a clientes do Hospital da Arrábida.



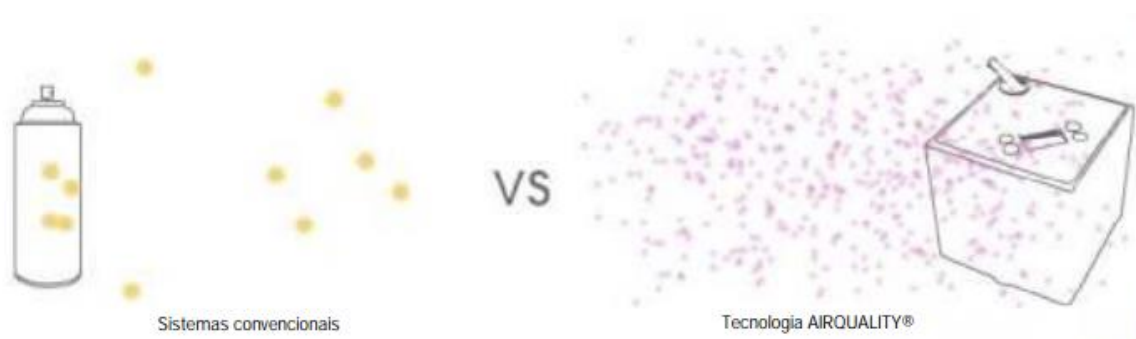
A **sala de espera principal** do hospital foi a área definida para se aromatizar devido à maior afluência de clientes. Uma bateria de questionários foi efetuada na semana anterior e outra durante a semana de aromatização da sala, nas duas últimas semanas de maio de 2013.

### 3.3.1. Plano operacional

O plano operacional passou inicialmente por uma série de troca de e-mails e **reuniões** com todos os intervenientes: ida a Braga apresentar o projeto à AirQuality, reunião na Póvoa do Varzim com a responsável de marketing do Hospital da Arrábida e, finalmente, apresentação das ideias de trabalho à administração do próprio hospital.

A primeira fase experimental deu-se através da realização dos FG's e posteriormente com a realização dos questionários.

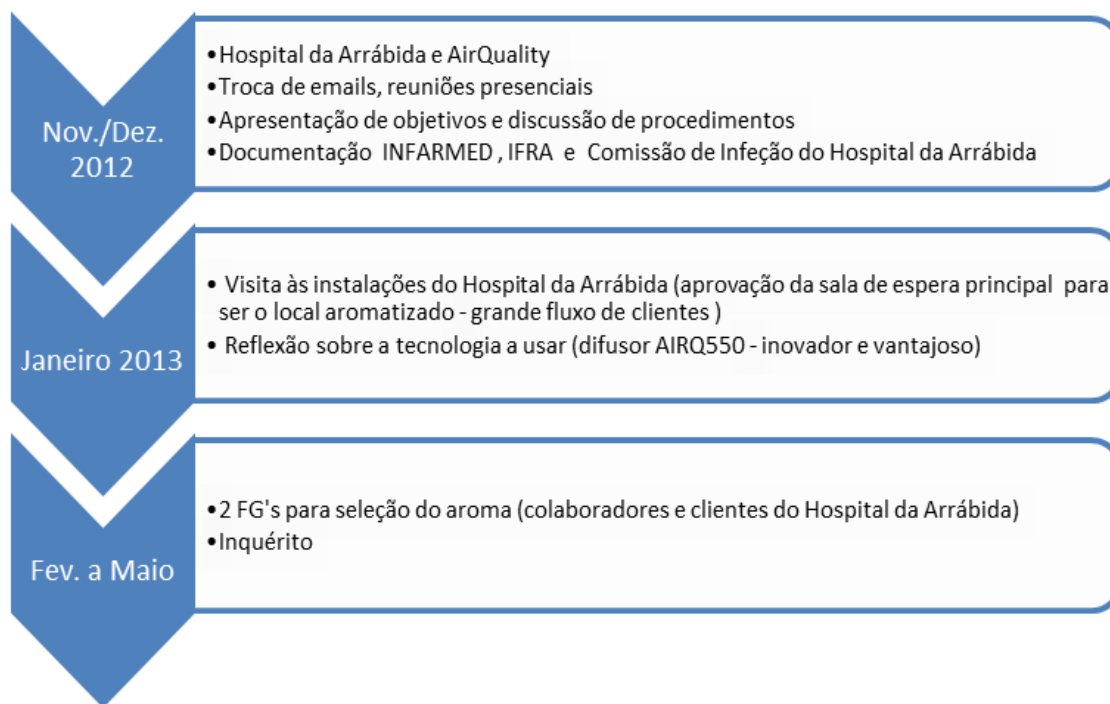
O **difusor AIRQ550** foi o equipamento utilizado. A intensidade do aroma foi regulada para o nível 10. Comparada com os sistemas convencionais, esta inovadora tecnologia traz grandes vantagens. O sistema converte a fragrância líquida em nano partículas, que permanecem suspensas por muito mais tempo no ar, proporcionando assim uma aromatização mais eficiente, duradoura e amiga do ambiente.



**Figura 4 - Inovador sistema que permite aromatização mais eficiente**

Fonte: Material fornecido pela AirQuality

Todo este processo está sucintamente apresentado no seguinte esquema:



**Figura 5- Plano operacional**

Fonte: Elaboração própria

É praticamente impossível controlar todas as variáveis que influenciam a análise, como sendo as características individuais dos dois grupos de análise, o tempo atmosférico ou até o período que os clientes estão à espera pelas consultas. Mas, como Michon et al., (2005) defendem, isto poderá ser de alguma forma compensado pelo facto de esta investigação estudar um **cenário real, com clientes reais**, ao invés de estudos de laboratório. No laboratório, a realização deste tipo de experiências é “mais comum e conveniente” (Chebat & Michon, 2003).

### 3.4. Variáveis e escalas

A aromatização do espaço é a **variável independente** do estudo e os estados de espírito e percepção do tempo são as **variáveis dependentes**.

Todas as escalas adotadas foram previamente desenvolvidas por outros investigadores e já corroboradas em pesquisas de marketing. Optou-se por ter como base os **estudos elaborados por Mehrabian e Russel (1974) e a utilização da escala PAD**, adaptada por Donovan e Rossiter (1982).

A escolha deste modelo deve-se ao facto de ser um dos principais modelos usados nesta área e pela vasta utilização desde a sua publicação nos anos 70: Donovan & Rossiter (1982), Baker, et al., (1992), Donovan, et al., (1994), Sherman, et al., (1997), Mcgoldrick & Pieros (1998), Turley & Milliman (2000), Kaltcheva & Weitz (2006), Abreu & Teixeira (2007), Farias (2007), Wirtz, et al., (2007), Vieira (2008), Gomes, et al., (2011) entre outros autores. Todos verificaram que os estímulos ambientais têm um importante efeito nos estados emocionais dos clientes e influenciam os seus comportamentos.

A generalidade dos estudos experimentais efetuados tem limitações tanto por questões de operacionalização como de tempo, o que têm levado a que a maioria das vezes o estado de espírito seja avaliado em escalas de reduzida dimensão (entre 1 e 10 itens) (Garcia-Marques, 2004).

Para estudar o tempo percebido escolheu-se o **método de estimativa verbal** (Grondin, 2008) pedindo-se ao respondente que calcule quando percebe que passaram 2 minutos, comparando-se essa percepção com o tempo real de 2 minutos cronometrado. A duração foi definida tendo em conta não só os estudos experimentais efetuados mas ainda através de uma reflexão feita com o Dr. Alan Hirsch, diretor da *Smell & Taste – Treatment and Research Foundation* sobre a percepção do tempo. Uma vez que já tinha sido testado 1 minuto numa experiência com aromas (Eghil, et al., 2010) procurou-se neste estudo avançar um pouco mais. Partindo do princípio que pedir a contagem de 5 minutos poderia importunar o cliente (contagem do tempo + preenchimento do restante questionário) escolheu-se fazer a experiência de teste com 2 minutos.

### 3.5. Conceção e estrutura do questionário

Este instrumento de recolha de dados foi aplicado pessoalmente a cada cliente da sala de espera do hospital. No total, obtiveram-se **280 questionários válidos**, sendo 140 na primeira fase, em que ainda não havia sido aplicada a aromatização.

**Quadro 1 - Ficha técnica do questionário**

Tipo de questionário	Pessoal
Duração aproximada	Aproximadamente 6 minutos
Local	Sala de espera Hospital da Arrábida
Universe aproximado	2000 clientes/dia
Método de amostragem	Amostragem por conveniência
Datas	Duas últimas semanas de maio 2013
Programa estatístico	SPSS

Fonte: Adaptado de Suárez & Suplet, 2008

A funcionalidade e estética do questionário foram desenhadas por forma a conseguir obter o máximo de participações dos clientes sem lhes causar transtorno. Procurou ser simples e curto, estando a sua organização e estrutura patente no quadro 2, que pretende reunir os pontos principais da metodologia utilizada.

**Quadro 2 - Resumo das seções do questionário e sua relevância**

Variável	Questão	Autor	Descrição	Estudos	Tipo de escala
Ambiente	<b>Q2.</b> (inquéritos grupos A e B)	Escala de Julgamento da Qualidade do Ambiente (Fisher, 1974)	Investigar a influência do estímulo olfativo na percepção do espaço pelos clientes	Spangenberg, et al., 1996; Mattila & Wirtz, 2001; Michon, et al., 2005; Bosmans, 2006; Barboza, et al., 2012	Escala de likert 7 pontos
Reconhecimento e caracterização do aroma	<b>Q3. e Q4.</b> (inquérito grupo B)	Questões elaboradas de acordo com os resultados advindos dos FG's. Como complemento foram adicionados adjetivos relacionados com aromas tendo por base documentos usados pela AirQuality na visita a clientes. Para auxiliar a caracterização, foram adicionados moderadores (agradabilidade, congruência, complexidade e intensidade)			Escala de likert 5 pontos

Estado de espírito atual	Q3. (inquérito grupo A) Q5. (inquérito grupo B)	Mehrabian e Russel (1974)	Perceber o impacto da aromatização nos estados de espírito atuais dos clientes	Donovan & Rossiter, 1982; Abreu & Teixeira, 2007; Vieira, 2008, Gomes, et al., 2011	Escala PAD  Escala de likert 7 pontos
Perceção do tempo	Q4. e Q5. (inquérito grupo A) Q6. e Q7. (inquérito grupo B)	Estudo experimental	Comparar o tempo real (2 minutos) com a perceção do mesmo	Chebat, et al., 1995; Eghil, et al., 2010	Escala de razão adaptada (Suárez & Suplet, 2008)
Dados socio demográficos	Q6. a Q11. (inquérito grupo A) Q8. a Q13. (inquérito grupo B)	Foram tidas em atenção as classificações habituais do INE. No entanto, fez-se uma redução e adaptação das mesmas, uma vez que a direção do hospital solicitou que o inquérito fosse o mais reduzido possível, a fim de não causar transtorno aos seus clientes.			

Fonte: Elaboração própria

### 3.6. Pré-teste

Para validação do questionário foi aplicado um pré-teste a 10 clientes do hospital nas próprias instalações no dia 16 de maio. Definiu-se, por uma questão de conveniência, que os participantes seriam pacientes que estivessem na sala de espera e que tivessem alguma disponibilidade para responder. Houve o cuidado de selecionar pessoas com características demográficas diferentes para se conseguir um entendimento diferenciado. O objetivo foi detetar eventuais falhas e corrigi-las, garantindo a compreensão e preenchimento eficiente (Malhotra, et al., 2005). Concluiu-se que o questionário tem a duração média de seis minutos, os participantes indicaram que era de fácil resposta, não era longo e que entendiam as escalas utilizadas.

## 4. FOCUS GROUP

### 4.1. Escolha do aroma

O aroma ideal para determinado público é uma difícil escolha pois cada pessoa tem reações, percepções e associações únicas face a um mesmo cheiro.

A AirQuality escolheu previamente **quatro aromas a testar** que classificou da seguinte forma: 1º – Fresh clean (grande poder de neutralização de odores; anotações de laranja que reduzem a ansiedade); 2º – Fresh cotton (fragrância aconchegante, conforto, anotações de amêndoa); 3º – Optimism (relaxante, anti stress) e 4º – Marine fresh (inspiradora, moderna). Todos os aromas escolhidos pela empresa tinham em comum serem **frescos, citrinos e neutralizadores de odores**, além de sintetizados a partir de **óleos essenciais e plantas**.

Para além das escolhas da AirQuality, foi feita uma pesquisa sobre **experiências com aromas**. Os óleos essenciais de ylang-ylang e hortelã-pimenta alteram significativamente o humor, conseguindo o primeiro óleo acalmar e o segundo estimular (Moss, et al., 2008). Outra experiência verificou as propriedades da lavanda em homens e mulheres, focando as diferenças de género. Nas mulheres teve um efeito de relaxamento, diminuição da tristeza e melhorou o desempenho cognitivo. Já os homens estavam menos relaxados e com mais energia a nível físico (Liu, 2002). Outra experiência com óleo de lavanda concluiu que este não teve impacto significativo nos níveis de alerta, calma ou combate à tristeza dos indivíduos (Neale, et al., 2008). Este estudo vai em linha oposta à maior parte da literatura uma vez que a maioria refere que os aromas têm diversos efeitos no comportamento dos sujeitos.

Moss, et al., (2006) estudou a complexidade de relações criadas entre expectativas induzidas e efeito dos aromas, tendo como caso prático o aroma de camomila nos processos de cognição e humor. Já os autores Sakamoto, et al., (2005) referiram que apesar das propriedades relaxantes da lavanda, esta pode ajudar a melhorar o desempenho se for aplicada em períodos de descanso.

O Scent Marketing Institute (2011) elegeu um *Top 10* de aromas e apresentou as associações feitas aos mesmos, mas deixa a ressalva do papel que as memórias de cada um têm, podendo os aromas ter resultados diferentes dependendo das **experiências de cada indivíduo**.

#### 4.2. Preparação dos *focus groups*

Foi elaborado um **guião específico** (anexo 1) de acordo com autores de referência e as perguntas usadas seguiram uma ordem normalmente usada na literatura: pergunta de abertura, de introdução, de transição, perguntas chave e, para finalizar, uma pergunta de conclusão. O guião foi usado de forma flexível, procurou-se envolver os participantes e usar reflexões e exemplos adequados (Greenbaum, 2000; Krueger & Casey, 2000).

Os aromas foram classificados de forma qualitativa através dos comentários dos participantes. Estes foram selecionados de acordo com os objetivos do estudo, contando com o apoio da administração do Hospital da Arrábida. Em ambos os grupos, a pesquisa foi conduzida de forma descontraída mas focada na caracterização e seleção dos aromas. Foi dada atenção à adjetivação usada na caracterização dos mesmos e os estados de espírito despertados.

#### 4.3. Resultados dos *focus groups*

O 1º FG realizou-se no dia 27 de Fevereiro das 12h às 12:45 e o 2º FG no dia 15 de Março 2013 entre as 17h e 17:30. Ambos tiveram gravação áudio.

Os dados conseguidos nos FG's podem ser interpretados de diferentes formas, conforme os objetivos da pesquisa. A Fenomenologia, a Análise de Conteúdo ou a de Discurso são configurações de análise geralmente usadas (Morgan, 1997). Para este estudo optou-se pela **Análise de Conteúdo**, seguindo as ideias de organização do software atlas.ti (Atlas.ti, 2002-2013). A ordenação dos FG's foi feita de forma manual por não considerar um grande volume de dados que justificasse o uso do software.

Depois de analisados os dados dos dois FG's foi decidido que, embora o grupo de clientes tenha escolhido um aroma diferente (nº1), optou-se por utilizar o **aroma *marine fresh***, escolhido pelos colaboradores (enumerado como nº4 no 1º FG e nº6 no 2º FG). Para além de se ter tido em conta a opinião da direção do hospital, concluiu-se que são os colaboradores que mais têm contacto com o espaço.

#### **4.3.1. Focus group com colaboradores do hospital**

Numa fase inicial foram discutidos quais os **objectivos** que o Hospital da Arrábida tem para o seu ambiente. Concluiu-se que estes são criar serenidade, calma e proporcionar um ambiente aberto e agradável. Ao longo do FG, tentou-se compreender que tipo de reacções os aromas despertavam em cada um dos intervenientes. Todos destacaram os aromas números 1 e especialmente o 4.

Do aroma 1 **as ideias principais** foram “frescura; recorda um pouco casas de banho limpas; não desgosto mas acho que é demasiado aberto e um pouco doce, transporta para quartos de hotéis”. No aroma 2 os pontos focados referem-se a “cheiro a algas, ervas e flores; aroma de lavanda; lembra roupa lavada; quando fecho olhos imagino-me num estendal”. Já o aroma 3 foi caracterizado como “doce, frutado e forte; um pouco enjoativo para ambiente de hospital”. No aroma 4 destacam-se os seguintes comentários: “é um cheiro mais delicado e também é fresco, poderá funcionar porque temos muita gente na sala de espera; é um aroma que não se arrasta; talvez se adegue mais a uma sala de espera, é mais suave e adocicado; torna o ambiente simpático e agradável”.

Foi também feita uma **reflexão sobre a importância da sala de espera estar aromatizada**. Algumas das ideias referidas foram: “sendo uma coisa que à partida não pensaria, depois de ser trazida à atenção acho que faz sentido; não é instintivo que nos lembremos de aromatização, pensamos mais na parte visual e do som; transportando isso para a vida pessoal, nós sentimo-nos mais confortáveis e relaxados se estivermos num ambiente agradável e isso também tem que ver com o que estamos a cheirar”.



No final da reflexão, foi unânime: “escolheríamos o 4 porque é suave, pode transmitir a calma que se pretende, no fundo é o que queremos no hospital”.

#### 4.3.2. *Focus group* com clientes do hospital

Começou-se por pedir uma **descrição do hospital e de que forma os clientes gostariam de se sentir** nas instalações. No geral, falaram de um ambiente funcional, coordenado, acolhedor e fresco. Depois desta reflexão passou-se ao procedimento de cheirar os 2 aromas propostos (1 renumerado como 5 e 4 como 6 a fim de não haver intervalos nos aromas escolhidos).

O aroma 5 foi globalmente caracterizado como fresco e que recorda a limpeza de casas de banho. Para alguns clientes o aroma é doce e um pouco pesado, mas para outros é arejado e relaxante. Esta diferença de opiniões não se verificou no aroma seguinte, uma vez que todos os participantes consideraram o aroma 6 demasiado intenso e perfumado e foi-lhe apontado um cheiro a maresia.

Durante o procedimento foi mencionada a **complexidade** em perceber os cheiros porque ao inspirar diretamente do frasco o aroma tornava-se muito intenso, sendo que os participantes não se conseguiram abstrair e imaginar o aroma na sala de espera. Alguns adjetivos foram lançados pela investigadora para ajudar na reflexão e caracterização dos aromas.

De qualquer das formas, foi unânime que, se tivessem que usar um aroma na sala de espera do Hospital da Arrábida escolheriam o 5. Concluíram que era mais agradável e fresco.

Relativamente à **ideia de aromatizar o espaço**, todos os clientes mostraram curiosidade e interesse, afirmando que se o aroma for agradável e fizer bem às pessoas, não veem impedimento para a sua utilização.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Findo o tratamento estatístico, são apresentados os resultados obtidos. Efetuou-se a caracterização geral da amostra, a análise descritiva das variáveis em estudo e no final testaram-se as hipóteses a fim de averiguar a sua validação ou rejeição.

### 5.1. Caracterização geral da amostra

Embora o total de inquiridos seja de 280 ao longo das duas semanas, considera-se a existência de **duas amostras semanais independentes**. Desta forma, parte-se para a caracterização de dois grupos distintos: **grupo A (controlo)** referente à semana sem aromatização e **grupo B (experimental)**, relativo à semana aromatizada, **cada um com 140 casos válidos**. Devido à inexistência de *missings* não é feita distinção entre percentagem e percentagem válida.

#### 5.1.1. Análise socio demográfica - Grupo A (controlo)

Observando os quadros seguintes, é possível ter uma visão geral das variáveis sócio demográficas do grupo de controlo.

O grupo A (quadro 3) é composto por 72 inquiridos do sexo feminino que perfazem a maioria dos respondentes (51,4%) e 68 do masculino (48,6%).

No que toca à idade (quadro 4), inicialmente optou-se por fazer uma pergunta aberta, fazendo uso da escala de razão por ser mais flexível e passível de transformação. Depois, através da aplicação da fórmula de *Sturges*, efetuou-se o cálculo de classes e respetiva amplitude. Desta forma, a classe com maior representatividade é de 50 a 57 anos (19,3%), seguida da classe 58 a 65 anos (17,9%).

**Quadro 3 - Sexo (Grupo A)**

	Frequência	Percentagem
Masculino	68	48,6
Feminino	72	51,4
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

**Quadro 4 - Idades (Grupo A)**

	Frequência	Percentagem
18 a 25	9	6,4
26 a 33	15	10,7
34 a 41	24	17,1
42 a 49	15	10,7
50 a 57	27	19,3
58 a 65	25	17,9
66 a 73	21	15
74 a 81	4	2,9
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

Relativamente à situação profissional (quadro 5), 51,4% dos inquiridos estão empregados, enquanto 32,9% são reformados.

**Quadro 5 - Situação profissional (Grupo A)**

	Frequência	Percentagem
Estudante	5	3,6
Empregado	72	51,4
Desempregado	14	10
Reformado	46	32,9
Doméstico	3	2,1
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

No que concerne às habilitações literárias (quadro 6), 41,4% dos inquiridos têm o ensino universitário e 35,7% o 12º ano de escolaridade seguido do ensino básico com 21,4%.

**Quadro 6 - Habilitações literárias (Grupo A)**

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Ensino básico	30	21,4	21,4
Ensino secundário	50	35,7	57,1
Ensino universitário	58	41,4	98,6
Outra	2	1,4	100
Total	140	100	
<b>Outra habilitação literária</b>			
	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
	138	98,6	
Magistério Primário	2	1,4	98,6
Total	140	100	100

Fonte: Elaboração própria

Pode-se constatar que a grande maioria dos inquiridos é casado (79,3%), estando o estado civil “solteiro” em segundo lugar (13,6%) (quadro 7).

**Quadro 7 - Estado civil (Grupo A)**

	Frequência	Percentagem
Solteiro	19	13,6
Casado	111	79,3
Divorciado	6	4,3
Viúvo	4	2,9
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

Mais de metade da amostra do grupo A tem um rendimento entre 1000€ até 1999€ (52,9%), seguidos da classe 500€ até 999€ (27,1%) (quadro 8). Os resultados obtidos na questão sobre o rendimento podem estar relacionados com o facto de os inquiridos serem clientes de um hospital privado, o que pode explicar os rendimentos mais elevados.

**Quadro 8 - Rendimento mensal líquido (Grupo A)**

	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
500€ até 999€	38	27,1	27,1
1000€ até 1999€	74	52,9	80
2000€ ou +	23	16,4	96,4
Não sabe / não responde	5	3,6	100
Total	140	100	

Fonte: Elaboração própria

### 5.1.2. Análise socio demográfica - Grupo B (experimental)

As tabelas seguintes dão uma ideia global das variáveis sócio demográficas do grupo experimental.

O grupo B conta com 72 respondentes do sexo masculino (51,4%) que totalizam a maioria dos inquiridos, enquanto 68 são do sexo feminino (48,6%) (quadro 9). Relativamente às idades (quadro 10), a faixa etária que mais sobressai está situada na classe dos 58 a 65 anos (19,3%), seguida pelo grupo entre 50 a 57 anos (18,6%).

**Quadro 9 - Sexo (Grupo B)**

	Frequência	Percentagem
Masculino	72	51,4
Feminino	68	48,6
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

**Quadro 10 - Idades (Grupo B)**

	Frequência	Percentagem
18 a 25	8	5,7
26 a 33	19	13,6
34 a 41	17	12,1
42 a 49	19	13,6
50 a 57	26	18,6
58 a 65	27	19,3
66 a 73	21	15
74 a 81	3	2,1
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

Em relação à situação profissional (quadro 11), 53,6% dos inquiridos estão empregados, seguindo-se os reformados com 29,3%.

**Quadro 11 - Situação profissional (Grupo B)**

	Frequência	Percentagem
Estudante	3	2,1
Empregado	75	53,6
Desempregado	15	10,7
Reformado	41	29,3
Doméstico	6	4,3

Fonte: Elaboração própria

O ensino universitário é a habilitação com mais respondentes (37,9%), seguido pelos ensinos secundário e básico, ambos com a mesma representatividade (30,7%) (quadro 12).

**Quadro 12 - Habilitações literárias (Grupo B)**

	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
Ensino básico	43	30,7	30,7
Ensino secundário	43	30,7	61,4
Ensino universitário	53	37,9	99,3
Outra	1	0,7	100
Total	140	100	
<b>Outra habilitações literária</b>			
	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
	139	99,3	99,3
Não andou na escola	1	0,7	100
Total	140	100	

Fonte: Elaboração própria

O estado civil casado contempla a grande maioria dos inquiridos (63,6%), estando o solteiro em segundo lugar (20%) (quadro 13).

**Quadro 13 - Estado civil (Grupo B)**

	Frequência	Percentagem
Solteiro	28	20
Casado	89	63,6
Divorciado	14	10
Viúvo	9	6,4
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

Relativamente ao rendimento dos inquiridos do grupo B (quadro 14), as classes modais são 500€ até 999€ e 1000€ até 1999€ (39,3%).

**Quadro 14 - Rendimento mensal líquido (Grupo B)**

	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
<500€	8	5,7	5,7
500€ até 999€	55	39,3	45
1000€ até 1999€	55	39,3	84,3
2000€ ou +	13	9,3	93,6
Não sabe / não responde	9	6,4	100
Total	140	100	

Fonte: Elaboração própria

## 5.2. Análise descritiva

Para além da caracterização sócio demográfica, foram feitas outras perguntas consideradas pertinentes para a análise e que são objeto de estudo nesta fase, contrapondo os resultados obtidos das duas semanas.

### 5.2.1. Estado de saúde

Com o objetivo de auxiliar a caracterização das amostras, tendo em conta o objeto de estudo, é importante saber como os inquiridos classificam o seu estado de saúde e se há diferenças semanais significativas nas respostas. Para tal, efetua-se um teste t independente a fim de comparar o estado de saúde dos inquiridos dos grupos A e B (quadro 15). Analisando o nível de significância (*2-tailed*), atesta-se que tem um

valor superior a 0,05 ( $p=0,935$ ), não havendo diferença estatisticamente significativa nos resultados das médias dos dois grupos.

**Quadro 15 - Estados de saúde - Testes para amostras independentes**

		Teste de Levene para Igualdade de Variâncias		Teste t de igualdade de médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Como classifica o seu estado de saúde?	Igualdade de variâncias assumida	1,561	,213	,082	278	,935	,007	,087	-,164	,179
	Igualdade de variâncias não assumida			,082	275,511	,935	,007	,087	-,164	,179

Fonte: Elaboração própria

Embora não haja diferenças assinaláveis entre as duas semanas, é de referir que a maior parte das respostas situa-se nos itens “bom” e “razoável” (90% grupo A e 85% grupo B). Destaca-se o aumento do estado de saúde razoável que passa de 37,1% no grupo A para 45% no B (quadro 16).



**Quadro 16 - Estados de saúde - Frequências**

Grupo A (controlo)			
	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
Muito mau	1	0,7	0,7
Mau	8	5,7	6,4
Razoável	52	37,1	43,6
Bom	74	52,9	96,4
Muito bom	5	3,6	100
Total	140	100	
Grupo B (experimental)			
	Frequência	Percentagem	Percentagem acumulada
Muito mau	1	0,7	0,7
Mau	7	5	5,7
Razoável	63	45	50,7
Bom	56	40	90,7
Muito bom	13	9,3	100
Total	140	100	

Fonte: Elaboração própria

### 5.2.2. Ambiente da sala de espera

Para o hospital, é importante conhecer a perceção que os seus clientes têm do local em estudo, a sala de espera. Por isso, é também questionado aos inquiridos a sua perceção sobre o local da espera. Para analisar este ponto, é realizado um teste t independente (quadro 17). A fim de determinar qual o valor do teste t a ler, observa-se que todos os valores do nível de significância de *Levene* são inferiores a 0,05.

Analisando de seguida o nível de significância (*2-tailed*), constata-se que todos os itens obtêm um valor inferior a 0,05, levando a uma diferença estatisticamente significativa nos resultados das médias das variáveis dependentes nos dois grupos.

**Quadro 17 - Ambiente da sala de espera - Testes para amostras independentes**

		Teste de Levene para igualdade das variâncias		Teste t para igualdade das médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Aborrecido/ Estimulante	Variâncias iguais assumidas	9,675	0,002	-3,192	278	0,002	-0,443	0,139	-0,716	-0,17
	Variâncias iguais não assumidas			-3,192	261,04	0,002	-0,443	0,139	-0,716	-0,17
Desanimado/ Animado	Variâncias iguais assumidas	5,476	0,02	-4,282	278	0	-0,557	0,13	-0,813	-0,301
	Variâncias iguais não assumidas			-4,282	273,25	0	-0,557	0,13	-0,813	-0,301
Desinteressante/ Interessante	Variâncias iguais assumidas	5,744	0,017	-3,472	278	0,001	-0,464	0,134	-0,728	-0,201
	Variâncias iguais não assumidas			-3,472	265,24	0,001	-0,464	0,134	-0,728	-0,201

Fonte: Elaboração própria

No que toca à perceção do ambiente da sala de espera (quadro 18) ser mais aborrecido ou estimulante, pode-se afirmar que na semana experimental, a média de inquiridos perceciona o ambiente como mais estimulante do que na semana de controlo. É no grupo A que há mais dispersão de respostas (grupo A  $M=4,50$  e  $SD=1,300$ ; grupo B  $M=4,94$  e  $SD=1,002$ ).

A mesma situação se verifica com o item desanimado/animado, pois a média de respondentes do grupo B perceciona o ambiente como mais animado. O desvio padrão do grupo A é maior (grupo A  $M=4,44$  e  $SD=1,158$ ; grupo B  $M=4,99$  e  $SD=1,014$ ).

O mesmo acontece em relação à percepção da sala de espera como mais desinteressante ou mais interessante. A média de inquiridos do grupo B considera o ambiente mais interessante do que a média do grupo A, embora haja mais dispersão de respostas (sem aroma M=4,69 e SD=1,235; com aroma M=5,15 e SD=0,989).

**Quadro 18 - Ambiente da sala de espera - Estatística**

Presença ou não de aroma		N	M	Std. Deviation	Std. Error Mean
Aborrecido/ Estimulante	Não	140	4,5	1,3	0,11
	Sim	140	4,94	1,002	0,085
Desanimado/ Animado	Não	140	4,44	1,158	0,098
	Sim	140	4,99	1,014	0,086
Desinteressante/ Interessante	Não	140	4,69	1,235	0,104
	Sim	140	5,15	0,989	0,084

Fonte: Elaboração própria

Pode-se assim reconhecer que durante a semana aromatizada, os inquiridos perceberam o ambiente da sala de espera como mais estimulante, animado e interessante (quadro 18). Estes resultados apontam no sentido de que o aroma presente na sala de espera favoreceu as percepções mais positivas.

### 5.2.3. Percepção do aroma

Esta dimensão é testada no ponto 5.3 com a hipótese H1b. Em síntese, a nível de análise descritiva verifica-se que a maioria dos inquiridos do grupo B percebem que a sala está aromatizada (56,4%) e portanto menos de metade (43,6%) não têm essa percepção (quadro 22).

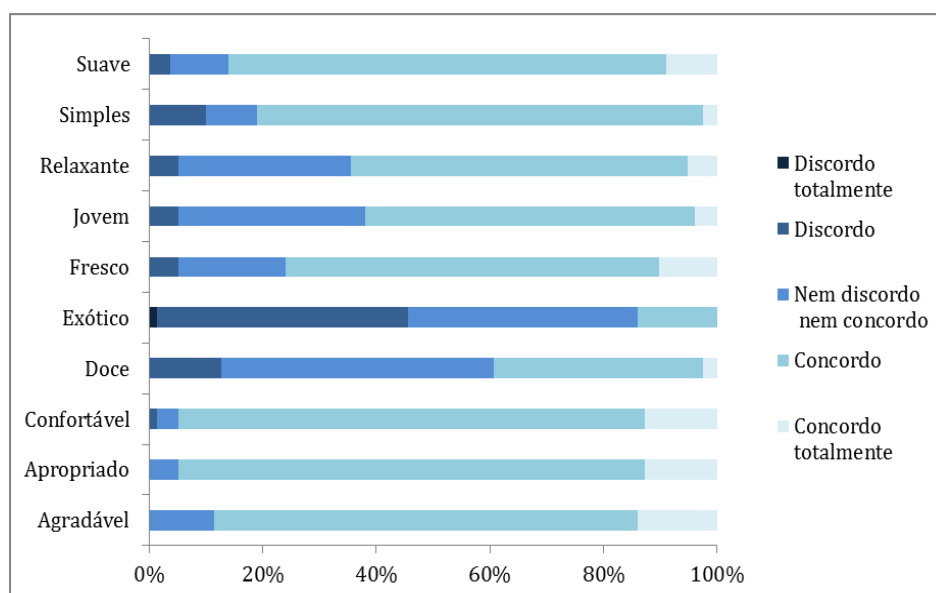
**Quadro 19 - Percepção da aromatização - Frequências**

Sente que a sala de espera está aromatizada?		
	Frequência	Percentagem
Não	61	43,6
Sim	79	56,4
Total	140	100

Fonte: Elaboração própria

#### 5.2.4. Caracterização do aroma

Para decidir as características do aroma foram realizados dois FG's (ver capítulo 4). Durante estas reuniões acoplaram-se uma série de características vistas como relevantes para um aroma destinado à sala de espera do hospital. Desta forma, pareceu também oportuno verificar como os inquiridos classificavam o aroma utilizado. Os resultados expostos na figura 6 vão de encontro às ideias desenvolvidas nos FG's. Os inquiridos caracterizam genericamente o aroma como confortável (95%), apropriado ao espaço (95%), suave (86,1%), simples (81%), fresco (75,9%), relaxante (64,6%) e jovem (62%). No geral, não é considerado exótico (45,6%) e para 39,2% o aroma é doce.



**Figura 6 - Caracterização do aroma utilizado no grupo experimental**

Fonte: Elaboração própria

#### 5.2.5. Estados de espírito atuais

Para além do teste t realizado no capítulo das hipóteses relativo a este construto (hipótese H1a), é apresentado no quadro 21 uma apreciação global comparativa dos resultados entre os dois grupos em análise.

Em suma, salienta-se a tendência das médias de cada item se deslocarem ligeiramente para estados de espírito mais positivos na semana aromatizada. Além disso, verifica-se também uma tendência na redução dos desvios padrão o que indica uma maior assertividade nas respostas. É ainda de destacar que na semana experimental, nos itens irritado/contente e insatisfeito/satisfeito as respostas mais desfavoráveis foram um grau mais positivas do que na semana de controlo.

A significância estatística da melhoria global verificada na semana aromatizada destes resultados será analisada no ponto 5.3.

**Quadro 20 - Estado de espírito atual - Estatística**

Grupo A (controlo)						
	Infeliz/Feliz	Irritado/Contente	Insatisfeito/Satisfeito	Melancólico/Alegre	Relaxado/Agitado	Calmo/Entusiasmado
N	140	140	140	140	140	140
Média	5,11	4,89	5,12	4,89	3,81	3,41
Desvio padrão	1,361	1,399	1,306	1,47	1,631	1,404
Mínimo	1	1	1	1	1	1
Máximo	7	7	7	7	7	7
Grupo B (experimental)						
	Infeliz/Feliz	Irritado/Contente	Insatisfeito/Satisfeito	Melancólico/Alegre	Relaxado/Agitado	Calmo/Entusiasmado
N	140	140	140	140	140	140
Média	5,14	4,92	5,17	4,94	3,18	3,01
Desvio padrão	1,195	1,303	1,223	1,315	1,431	1,314
Mínimo	1	2	2	1	1	1
Máximo	7	7	7	7	7	7

Fonte: Elaboração própria

### 5.2.6. Tempo de espera pela consulta

Outro ponto focado no questionário está relacionado com o tempo de espera pelas consultas. Uma vez recolhidos os dados, realiza-se um teste t para verificar se há diferenças significativas nos dois grupos (quadro 19).

Observando o nível de significância (*2-tailed*), constata-se que o valor é superior a 0,05 ( $p=0,442$ ), não demonstrando uma diferença estatisticamente significativa dos resultados das médias entre os dois grupos.

**Quadro 21 - Tempo médio de espera por consulta - Testes para amostras independentes**

	Teste de Levene para igualdade das variâncias		Teste t para igualdade das médias						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Variâncias iguais assumidas	0,259	0,611	0,77	278	0,442	0,064	0,083	-0,1	0,229
Variâncias iguais não assumidas			0,77	277,95	0,442	0,064	0,083	-0,1	0,229

Fonte: Elaboração própria

No geral, a maior parte dos inquiridos considera que o tempo médio de espera por uma consulta é “menos de 30 minutos” (55% semana sem aroma contra 60% semana com aroma). A segunda opção mais escolhida é “entre 30 minutos e 1 hora” (36,4% semana sem aroma contra 33,6% semana com aroma) (quadro 20).

**Quadro 22 - Tempo médio de espera por consulta - Frequências (%)**

	Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos a 1 hora	Entre 1 e 2 horas	Não sabe/não responde	Total
<b>Grupo A (controlo)</b>	55	36,4	7,9	0,7	100
<b>Grupo B (experimental)</b>	60	33,6	5	0,7	100

Fonte: Elaboração própria

### 5.2.7. Tempo percebido

Para fazer uma análise descritiva desta dimensão, é necessário transformá-la numa variável ordinal para construir uma tabela de frequências. Com a aplicação da fórmula de *Sturges* foram construídas oito classes de amplitude 27.

A classe preponderante em ambas as semanas é a que compreende 79 a 105 segundos (32,1% e 28,6% respetivamente). Comparando as duas semanas, a média semanal passa de 3,14 para 3,09 e observa-se menor dispersão de resultados na segunda semana uma vez que o desvio padrão passa de 1,515 para 1,297 (quadro 23).

**Quadro 23 - Tempo percebido - Frequências**

Tempo percebido (segundos)	Grupo A (controlo)			Grupo B (experimental)		
	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada	Frequência	Percentagem	Percentagem Acumulada
25 a 51	19	13,6	13,6	18	12,9	12,9
52 a 78	28	20	33,6	28	20	32,9
79 a 105	45	32,1	65,7	40	28,6	61,4
106 a 132	30	21,4	87,1	37	26,4	87,9
133 a 159	4	2,9	90	11	7,9	95,7
160 a 186	10	7,1	97,1	6	4,3	100

187 a 213	2	1,4	98,6	0	0	0
214 a 240	2	1,4	100	0	0	0
Total	140	100		140	100	
	<b>Grupo A (controlo)</b>			<b>Grupo B (experimental)</b>		
M	3,142			3,092		
SD	1,515			1,297		

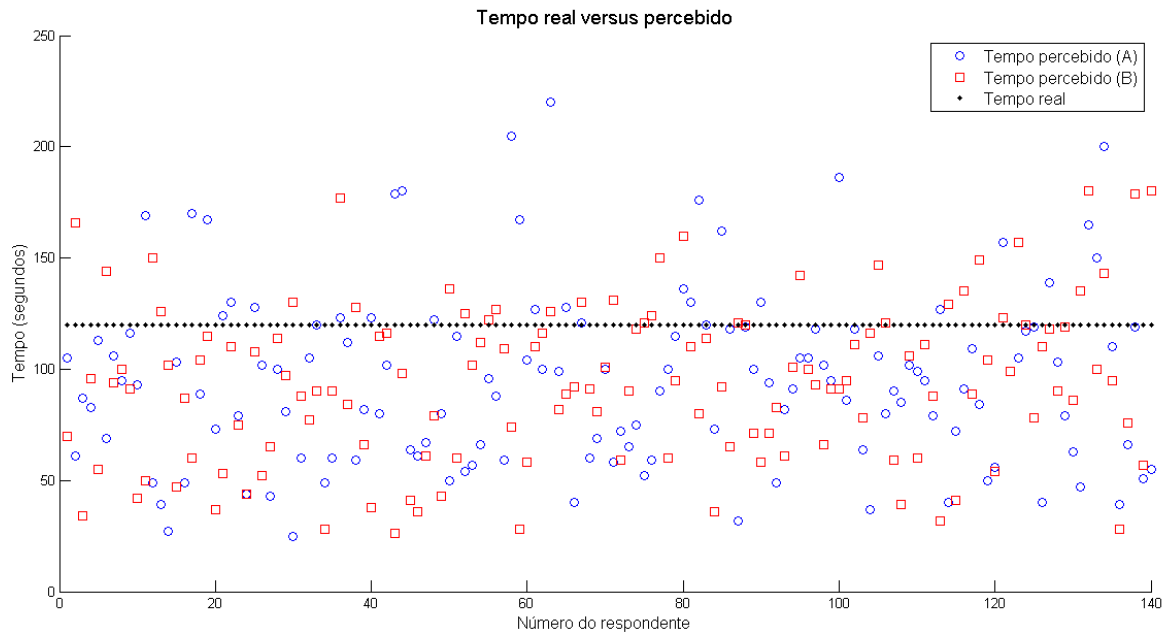
Fonte: Elaboração própria

A dispersão dos tempos percebidos referentes aos grupos A e B está patente na figura 7. Esta representação gráfica expressa não só a perceção do tempo de cada respondente mas também a sua diversidade.

O tempo percebido do grupo A (controlo) está representado pela forma geométrica circunferência, ao passo que o tempo percebido pelo grupo B (experimental) é apresentado através da forma geométrica quadrado. O ponteadado corresponde ao tempo real (160 segundos). Os sinais acima da linha ponteadada representam sobre estimação do tempo, os pontos abaixo da linha significam subestimativas.

Através desta figura é possível observar que a esmagadora maioria dos inquiridos subestima o tempo real, isto é, o tempo que eles percecionam é inferior ao tempo real. Por outro lado, verifica-se que a distribuição é idêntica em ambos os grupos o que aponta para a inexistência de relação com a presença do aroma.

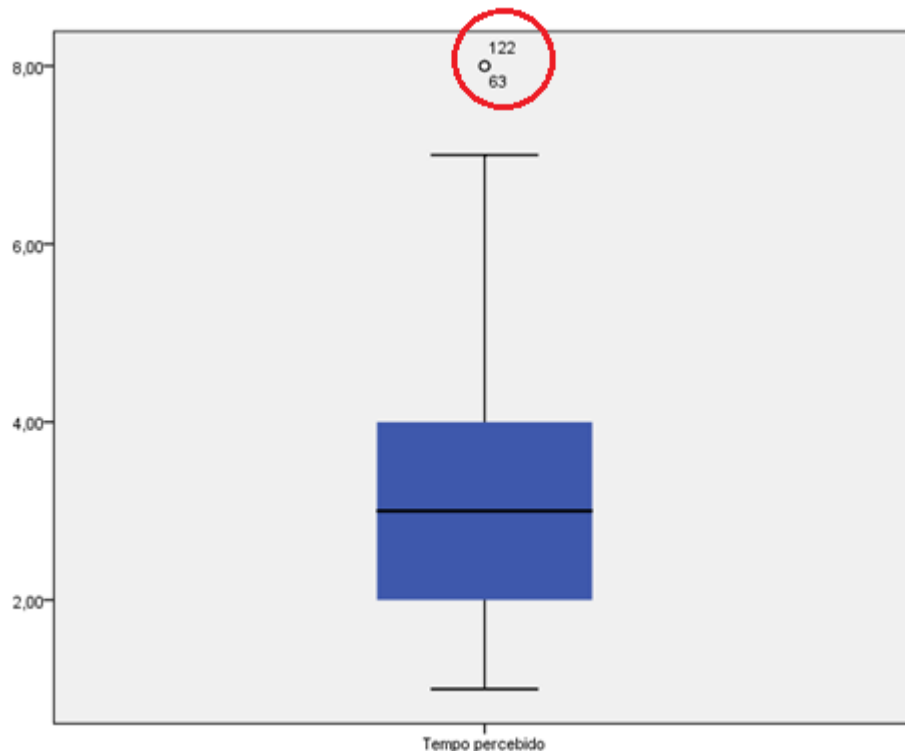




**Figura 7 - Dispersão dos tempos percebidos**

Fonte: Elaboração própria

Detetou-se a presença de *outliers* no construto tempo percebido como mostra a figura 8. Observa-se que os inquiridos número 63 e 122 tiveram respostas diferentes dos restantes (220 e 104 segundos respetivamente) mas não foram considerados *outliers* extremos, optando-se por não remover estas observações (Pestana & Gageiro, 2008).



**Figura 8 - Gráfico Caixa de Bigodes para deteção de outliers**

Fonte: Elaboração própria

### 5.2.8. Teste estatístico *Kolmogorov-Smirnov*

Para descrever as variáveis em estudo é também importante averiguar se a sua distribuição é normal. Para tal, é aplicado o teste estatístico *Kolmogorov-Smirnov*. Em todos os construtos das amostras o nível de significância é inferior a 0,05 ( $p=0,00$ ), o que indica violação da assunção de normalidade.

O teste de normalidade às variáveis em estudo permite verificar que estas não apresentam distribuições normais, o que é bastante comum em amostras grandes (Pallant, 2005). Para estas amostras, os testes não paramétricos são menos robustos do que os paramétricos, mesmo quando a distribuição da variável não é normal. Desta forma, escolheu-se utilizar testes paramétricos nesta investigação (Marôco, 2011).

### 5.3. Verificação das hipóteses

Depois de realizar uma reflexão sobre os dados adquiridos, escolheu-se testar as hipóteses formuladas utilizando testes t, análise de regressão linear e ANOVA. Para além destes testes já terem sido usados em várias investigações relacionadas com a temática presente em estudo (Michon, et al., 2005; Neale, et al., 2008; Toet, et al., 2010; Schifferstein, et al., 2011), foram considerados adequados e exequíveis para o tempo e os meios disponíveis.

Para averiguar se existem diferenças significativas nos estados de espírito entre os indivíduos expostos ou não à aromatização (**hipótese H1a**), foi realizado um teste t (quadro 24). Este tipo de teste é aplicado para comparar o resultado das médias de dois grupos diferentes de pessoas ou condições, neste caso, a presença ou não de aroma na sala.

**Quadro 24 - Estado de espírito atual/ presença ou não de aroma - Testes para amostras independentes**

		Teste de Levene para igualdade das variâncias		Teste t para igualdade das médias						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Infeliz/Feliz	Variâncias iguais assumidas	1,348	0,247	-0,187	278	0,852	-0,029	0,153	-0,33	0,273
	Variâncias iguais não assumidas			-0,187	273,42	0,852	-0,029	0,153	-0,33	0,273
Irritado/Contente	Variâncias iguais assumidas	0,004	0,951	-0,221	278	0,825	-0,036	0,162	-0,354	0,282
	Variâncias iguais não assumidas			-0,221	276,61	0,825	-0,036	0,162	-0,354	0,282
Insatisfeito/Satisfeito	Variâncias iguais assumidas	0,114	0,736	-0,331	278	0,741	-0,05	0,151	-0,348	0,248

	Variâncias iguais não assumidas			-0,331	276,81	0,741	-0,05	0,151	-0,348	0,248
Melancólico/ Alegre	Variâncias iguais assumidas	2,619	0,107	-0,3	278	0,764	-0,05	0,167	-0,378	0,278
	Variâncias iguais não assumidas			-0,3	274,64	0,764	-0,05	0,167	-0,378	0,278
Relaxado/ Aagitado	Variâncias iguais assumidas	1,766	0,185	3,428	278	0,001	0,629	0,183	0,268	0,99
	Variâncias iguais não assumidas			3,428	273,35	0,001	0,629	0,183	0,268	0,99
Calm/ Entusiasmado	Variâncias iguais assumidas	1,368	0,243	2,461	278	0,014	0,4	0,163	0,08	0,72
	Variâncias iguais não assumidas			2,461	276,78	0,014	0,4	0,163	0,08	0,72

Fonte: Elaboração própria

A fim de determinar qual o valor do teste *t* a ler, observa-se que todos os valores de *Levene* são superiores a 0,05. Observando o nível de significância (*2-tailed*), constata-se que nos dois últimos itens medidos (relaxado/agitado e calmo/entusiasmado), alcançam um valor inferior a 0,05, demonstrando uma diferença estatisticamente significativa nos resultados das médias das variáveis dependentes nos dois grupos.

Para ver essas diferenças observa-se o quadro 25. Relativamente ao item relaxado/agitado, a média de inquiridos da semana aromatizada está mais relaxada do que a média dos respondentes da semana de controlo. O desvio padrão mostra que na semana B as respostas foram mais homogéneas (sem aroma  $M=3,81$  e  $SD=1,631$ ; com aroma  $M=3,18$  e  $SD=1,431$ ).

O mesmo sucede com o item calmo/entusiasmado. Durante a semana B a média de inquiridos sente-se mais calma do que na semana A. Já o desvio padrão indica que na semana experimental houve mais homogeneidade nas respostas (sem aroma M=3,41 e SD=1,404; com aroma M=3,01 SD=1,314).

Estes resultados apontam no sentido do aroma presente na sala de espera durante a semana experimental tenha promovido estados de espírito mais relaxados e calmos.

**Quadro 25 - Estado de espírito atual/ Presença ou não de aroma - Estatística**

Presença ou não de aroma		N	M	SD	Std. Error Mean
Relaxado/ Agitado	Não	140	3,81	1,631	0,138
	Sim	140	3,18	1,431	0,121
Calmo/ Entusiasmado	Não	140	3,41	1,404	0,119
	Sim	140	3,01	1,314	0,111

Fonte: Elaboração própria

A fim de testar a **hipótese H1b**, foi feito um confronto entre os inquiridos que percecionaram o aroma e os que não o percecionaram durante a semana aromatizada usando o teste t independente (quadro 26). Os valores de *Levene* nos primeiro, quarto e quinto itens são inferiores a 0,05, contrariamente ao segundo, terceiro e sexto itens em que são superiores.

Observando o nível de significância (*2-tailed*), constata-se que o primeiro (0,005), terceiro (0,021) e quarto (0,030) itens alcançam um valor inferior a 0,05, levando a uma diferença estatisticamente significativa nos resultados das médias das variáveis dependentes nos dois grupos.

**Quadro 26 - Estado de espírito atual/percepção da aromatização - Testes para amostras independentes**

		Teste de Levene para igualdade das variâncias		Teste t para igualdade das médias						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Infeliz/Feliz	Variâncias iguais assumidas	6,847	0,01	-2,973	138	0,003	-0,589	0,198	-0,981	-0,197
	Variâncias iguais não assumidas			-2,86	106,19	0,005	-0,589	0,206	-0,997	-0,181
Irritado/Contente	Variâncias iguais assumidas	0,793	0,375	-1,74	138	0,084	-0,384	0,221	-0,82	0,052
	Variâncias iguais não assumidas			-1,735	127,93	0,085	-0,384	0,221	-0,821	0,054
Insatisfeito/Satisfeito	Variâncias iguais assumidas	2,846	0,094	-2,33	138	0,021	-0,478	0,205	-0,884	-0,072
	Variâncias iguais não assumidas			-2,281	117,28	0,024	-0,478	0,21	-0,893	-0,063
Melancólico/Alegre	Variâncias iguais assumidas	6,279	0,013	-2,245	138	0,026	-0,496	0,221	-0,933	-0,059
	Variâncias iguais não assumidas			-2,194	116,03	0,03	-0,496	0,226	-0,944	-0,048
Relaxado/Agitado	Variâncias iguais assumidas	7,182	0,008	1,57	138	0,119	0,381	0,243	-0,099	0,86
	Variâncias iguais não assumidas			1,542	119,47	0,126	0,381	0,247	-0,108	0,87

Calmos/ Entusiasmados	Variâncias iguais assumidas	0,07	0,792	0,146	138	0,884	0,033	0,225	-0,412	0,477
	Variâncias iguais não assumidas			0,148	134,042	0,883	0,033	0,222	-0,407	0,472

Fonte: Elaboração própria

Observando o quadro 27, verifica-se que no item infeliz/feliz, a média de inquiridos que percebe a sala como aromatizada está mais feliz do que a média dos respondentes que não tem essa percepção. Também os inquiridos que reconhecem conscientemente a aromatização têm respostas mais homogêneas (não percepção da aromatização  $M=4,80$  e  $SD=1,352$ ; percepção da aromatização  $M=5,39$  e  $SD=0,993$ ).

A mesma situação ocorre relativamente ao item insatisfeito/satisfeito, uma vez que a média de respondentes que percebe a aromatização sente-se mais satisfeita do que a média dos inquiridos que não percebem o aroma. Aqueles que sentem conscientemente o aroma têm menor dispersão de resultados (não percepção da aromatização  $M=4,90$  e  $SD=1,313$ ; percepção da aromatização  $M=5,38$  e  $SD=1,113$ ).

Também no item melancólico/alegre a média de inquiridos que percebe o aroma está mais alegre do que a média de respondentes que não tem essa percepção. O desvio padrão mostra que quem percebe o aroma tem respostas mais homogêneas (não percepção da aromatização  $M=4,66$  e  $SD=1,425$ ; percepção da aromatização  $M=5,15$  e  $SD=1,188$ ).

Estes resultados apontam no sentido de que a percepção da aromatização da sala de espera durante a semana experimental tenha promovido estados de espírito mais felizes, satisfeitos e alegres.

**Quadro 27 - Estado de espírito atual/ Percepção da aromatização - Estatística**

Sente que a sala de espera está aromatizada?		N	M	SD	Std. Error Mean
Infeliz ou feliz	Não	61	4,8	1,352	0,173
	Sim	79	5,39	0,993	0,112
Insatisfeito ou satisfeito	Não	61	4,9	1,313	0,168
	Sim	79	5,38	1,113	0,125
Melancólico ou alegre	Não	61	4,66	1,425	0,182
	Sim	79	5,15	1,188	0,134

Fonte: Elaboração própria

Para concretização da **hipótese H2** é necessário efetuar uma análise de regressão linear comparando a semana com e sem aroma. Este tipo de análise trata-se de um conjunto de técnicas usadas para modelar relações entre variáveis e antedizer o valor de uma variável dependente, a partir de variáveis independentes (Marôco, 2011). O tempo é usado como variável numérica para comparação das médias.

**Quadro 28 - Estados de espírito e percepção do tempo - Sumário do modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,197 <sup>a</sup>	0,039	0,018	38,213
a. Preditor: (Constante), Estados de espírito atual				
b. Variável dependente: Tempo percebido				

Fonte: Elaboração própria

O resultado de *R Square* (0,039) explica que a variância na variável dependente (tempo percebido) é 3,9% explicada pelo modelo. Para avaliar a significância estatística do resultado observa-se o quadro 29. Verifica-se que o nível de significância é superior a 0,05 ( $p=0,092$ ), o que indica que o resultado não é estatisticamente significativo.



**Quadro 29 - Impacto dos estados de espírito na percepção do tempo - ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regressão	16108,573	6	2684,762	1,839	,092 <sup>b</sup>
	Residual	398644,195	273	1460,235		
	Total	414752,768	279			
a. Variável dependente: Tempo percebido						
b. Preditor: (Constante), Estados de espírito atual						

Fonte: Elaboração própria

Para verificar se existem diferenças significativas nos estados de espírito entre homens e mulheres durante a semana aromatizada (**hipótese H3a**), realizou-se um teste t (quadro 30). A fim de determinar qual o valor do teste t a ler, observa-se que quase todos os valores de *Levene* são superiores a 0,05. As exceções estão no quarto e quinto itens.

Observando o nível de significância (*2-tailed*), constata-se que o primeiro (0,04) e quinto (0,007) itens (feliz/infeliz e relaxado/agitado) alcançam um valor inferior a 0,05, levando a uma diferença estatisticamente significativa nos resultados das médias das variáveis dependentes nos dois grupos.

**Quadro 30 - Sexo e estado de espírito atual - Testes para amostras independentes**

		Teste de Levene para igualdade das variâncias		Teste t para igualdade das médias						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Infeliz/Feliz	Variâncias iguais assumidas	2,649	0,106	2,036	138	0,044	0,407	0,2	0,012	0,802
	Variâncias iguais não assumidas			2,023	126,99	0,045	0,407	0,201	0,009	0,805
Irritado/Contente	Variâncias iguais assumidas	1,607	0,207	0,733	138	0,465	0,162	0,221	-0,275	0,598

	Variâncias iguais não assumidas			0,731	136,134	0,466	0,162	0,221	-0,276	0,599
Insatisfeito/ Satisfeito	Variâncias iguais assumidas	2,756	0,099	0,781	138	0,436	0,162	0,207	-0,248	0,571
	Variâncias iguais não assumidas			0,778	133,565	0,438	0,162	0,208	-0,249	0,573
Melancólico/ Alegre	Variâncias iguais assumidas	12,384	0,001	1,633	138	0,105	0,361	0,221	-0,076	0,798
	Variâncias iguais não assumidas			1,622	127,03	0,107	0,361	0,223	-0,079	0,802
Relaxado/ Aagitado	Variâncias iguais assumidas	6,938	0,009	-2,765	138	0,006	-0,654	0,236	-1,121	-0,186
	Variâncias iguais não assumidas			-2,754	132,411	0,007	-0,654	0,237	-1,123	-0,184
Calmó/ Entusiasmado	Variâncias iguais assumidas	0,364	0,547	-0,132	138	0,895	-0,029	0,223	-0,47	0,411
	Variâncias iguais não assumidas			-0,132	137,869	0,895	-0,029	0,222	-0,469	0,41

Fonte: Elaboração própria

Observando o quadro 31, verifica-se que no item infeliz/feliz, a média de inquiridos homens está mais feliz do que a média dos respondentes mulheres. Os homens são também aqueles que têm maior homogeneidade de resultados (homens  $M=5,33$  e  $SD=1,035$ ; mulheres  $M=4,93$  e  $SD=1,319$ ).

Também no item relaxado/agitado a média dos respondentes do sexo masculino está mais relaxada do que a média feminina. Esta última tem também uma maior dispersão nas respostas (homens  $M=2,86$  e  $SD=1,293$ ; mulheres  $M=3,51$  e  $SD=1,501$ ).

Estes resultados apontam no sentido de que há diferenças entre homens e mulheres no que toca aos estados de espírito estudados na semana aromatizada. Em particular, os inquiridos do sexo masculino sentiram-se mais felizes e relaxados do que os respondentes do sexo feminino.

**Quadro 31 - Sexo e estado de espírito atual - Estatística**

Sexo		N	M	SD	Std. Error Mean
Infeliz/Feliz	Masculino	72	5,33	1,035	0,122
	Feminino	68	4,93	1,319	0,16
Relaxado/Agitado	Masculino	72	2,86	1,293	0,152
	Feminino	68	3,51	1,501	0,182

Fonte: Elaboração própria

Com o objetivo de testar o impacto da idade nos estados de espírito dos clientes durante a semana aromatizada (**hipótese H3b**), realizou-se uma ANOVA.

A partir do quadro 32 observa-se o nível de significância do teste de homogeneidade das variâncias. Para o primeiro ( $p=0,002$ ) e quarto ( $p=0,029$ ) itens os valores são inferiores a 0,05, violando-se a assunção da homogeneidade da variância. Já o segundo ( $p=0,740$ ), terceiro (0,184), quinto ( $p=0,410$ ) e sexto ( $p=0,226$ ) itens em análise têm um nível de significância superior a 0,05 não havendo violação.

**Quadro 32 - Estado de espírito atual - Teste de homogeneidade das variâncias**

	Estatística de Levene	df1	df2	Sig.
Infeliz/Feliz	6,554	2	137	0,002
Irritado/Contente	0,301	2	137	0,74
Insatisfeito/Satisfeito	1,714	2	137	0,184
Melancólico/Alegre	3,632	2	137	0,029
Relaxado/Agitado	0,897	2	137	0,41
Calmo/Entusiasmado	1,505	2	137	0,225

Fonte: Elaboração própria

Uma vez que houve violação do primeiro ( $p=0,002$ ) e quarto ( $p=0,029$ ) itens, torna-se necessário atender ao teste *Welch* (quadro 33). Através deste encontra-se para o primeiro item um nível de significância inferior a 0,05 ( $p=0,01$ ), o que indica haver diferenças entre as médias dos grupos.

**Quadro 33 - Estado de espírito atual - Teste de robustez de igualdade das médias**

		Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Infeliz/Feliz	Welch	4,986	2	66,514	0,01
Melancólico/Alegre		1,806	2	62,691	0,173

Fonte: Elaboração própria

De seguida, a partir da análise ANOVA (quadro 34) constata-se que o nível de significância do item infeliz/feliz ( $p=0,011$ ) é inferior a 0,05 o que mostra que há uma diferença significativa nas médias das variáveis dependentes.

**Quadro 34 - Impacto da idade nos estados de espírito - ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Infeliz/ Feliz	Entre grupos	12,769	2	6,384	4,711	0,011
	Dentro de grupos	185,653	137	1,355		
	Total	198,421	139			
Irritado/ Contente	Entre grupos	4,507	2	2,253	1,333	0,267
	Dentro de grupos	231,629	137	1,691		
	Total	236,136	139			
Insatisfeito/ Satisfeito	Entre grupos	1,847	2	0,923	0,614	0,543
	Dentro de grupos	206,039	137	1,504		
	Total	207,886	139			
Relaxado/ Agitado	Entre grupos	10,534	2	5,267	2,634	0,075
	Dentro de grupos	274,001	137	2		
	Total	284,536	139			
Calmo/ Entusiasmado	Entre grupos	7,243	2	3,621	2,132	0,123
	Dentro de grupos	232,729	137	1,699		
	Total	239,971	139			

Fonte: Elaboração própria

Para identificar essa diferença, analisa-se o quadro 35 relativo às comparações múltiplas. Comparando os dois grupos (I e J), verifica-se que os pontos assinalados com asterisco apontam que há uma diferença significativa quando  $p < 0,05$ . No item infeliz/feliz, a classe dos 18 a 41 anos tem uma média superior à classe dos 42 a 65 anos (quadro 35).

**Quadro 35 - Idade e estados de espírito - Comparações múltiplas - Tukey HSD**

Variável dependente	I	J	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Infeliz/ Feliz	18 a 41	42 a 65	,653*	,223	,011	,12	1,18
		66 a 81	,167	,295	,839	-,53	,87
	42 a 65	18 a 41	-,653*	,223	,011	-1,18	-,12
		66 a 81	-,486	,274	,183	-1,14	,16
	66 a 81	18 a 41	-,167	,295	,839	-,87	,53
		42 a 65	,486	,274	,183	-,16	1,14

\*. A diferença média é significativa ao nível 0,05.

Fonte: Elaboração própria

A partir da análise das médias do quadro 36, pode-se dizer que os clientes entre os 18 e 41 anos estavam mais felizes ( $M=5,50$ ), relativamente ao grupo de 42 a 65 anos ( $M=4,85$ ). O valor exato da diferença é dado pelo nível de significância do quadro 35 ( $p=,011$ ).

**Quadro 36 - Idade e estados de espírito - Estatística**

		N	M	Std. Deviation
Infeliz/ Feliz	18 a 41	44	5,50	,876
	42 a 65	72	4,85	1,360
	66 a 81	24	5,33	,963
	Total	140	5,14	1,195

Fonte: Elaboração própria

#### 5.4. Confronto dos resultados das hipóteses com a literatura

No quadro 37 apresenta-se um esquema simplificado da validação e rejeição das hipóteses estudadas, ao mesmo tempo que se confrontam os resultados com a revisão da literatura.

**Quadro 37 - Resumo de verificação das hipóteses**

<b>H1a</b> <b>validada</b>	Espera-se que existam diferenças significativas nos estados de espírito entre os indivíduos expostos ou não à aromatização.
<b>H1b</b> <b>validada</b>	Espera-se que existam diferenças significativas nos estados de espírito entre os indivíduos que reconheceram e os que não reconheceram a aromatização.
<b>H2</b> <b>rejeitada</b>	Espera-se que os estados de espírito tenham relação com a percepção do tempo dos pacientes.
<b>H3a</b> <b>validada</b>	Espera-se que perante o aroma, existam diferenças significativas nos estados de espírito entre homens e mulheres.
<b>H3b</b> <b>validada</b>	Espera-se que perante o aroma, existam diferenças significativas nos estados de espírito conforme a idade dos clientes.

Fonte: Elaboração própria

Relativamente à **validação das primeiras hipóteses**, o resultado vai de encontro ao referido por Mitchell, et al., (1995) que diz que os odores podem despertar emoções ou criar sensações de tranquilidade, podem invocar recordações ou aliviar o stress. Por outro lado, parte da literatura não encontra relação entre a aromatização e os estados de espírito. Como referem Bone & Ellen (1999), o impacto direto da aromatização de espaços no estado de espírito do consumidor é fraco.

No que toca à **rejeição da segunda hipótese**, a literatura tem resultados controversos. A percepção do tempo é influenciada pelos estados de espírito (Angrilli, et al., 1997; Droit-Volet, et al., 2004; Gil, et al., 2007), mas não há certeza se influenciam decisivamente a percepção do tempo. Se uns estudos demonstram que não há efeitos das emoções na percepção temporal (Shiff & Thayer, 1968), outros referem alterações subjetivas de superestimação (Watts & Sharrock, 1984) e de subestimação (Orme, 1969). É de relevo referir também o estudo de Eghil, et al., (2010) descrito na revisão da literatura, pois traz resultados de estimação temporal diferentes conforme o tipo de aroma utilizado. O estudo do tempo percebido tendo em conta a utilização

de aromas tem sido investigado de forma sobretudo experimental, não havendo ainda um corpo científico de trabalhos bem definido e orientado.

Relativamente à **validação das terceiras hipóteses**, sabe-se que as diferenças individuais influenciam o impacto dos aromas e que estes têm diversos efeitos no comportamento dos sujeitos (Neale, et al., 2008). As respostas aos aromas não são universais pois dependem das próprias experiências e vivências de cada pessoa (Stevens, 2007). Aponta-se ainda que a acuidade do sentido olfato começa a danificar-se a partir dos 20 anos de idade (Hoffman, et al., 1998).



## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 6.1. Conclusões

Este estudo piloto em Portugal pretende contribuir para um melhor conhecimento do marketing olfativo, que visa ser uma influência positiva nos pacientes. O objetivo é fazer com que os **momentos que os clientes passem no hospital sejam os melhores possíveis**, criando uma atmosfera agradável e relaxante.

Como exposto na revisão da literatura, o olfato é um sentido complexo. Para além de não haver um consenso de vocabulário, é sabido que os indivíduos têm reações diferentes e muito próprias aos aromas. Por outro lado, é inegável a capacidade emocional deste sentido uma vez que tem uma ligação direta ao sistema límbico.

A presente investigação aborda um **tema pouco explorado**, sobretudo em ambientes reais como é um espaço de saúde hospitalar, e mostra evidências científicas que podem ajudar a melhorar os estados de espírito dos clientes e as suas perceções.

Iniciando-se pela caracterização do aroma utilizado, conclui-se que o resultado foi bastante positivo, uma vez que o aroma foi classificado genericamente pela maioria esmagadora de pacientes (95%) como **confortável e adequado à sala de espera do Hospital da Arrábida**. A maior parte dos clientes referiu ainda que o aroma utilizado era suave, simples, fresco, relaxante e jovem.

Debruçando-se agora nas grandes diferenças semanais, pode reconhecer-se que o **aroma promove estados de espírito mais positivos**, em específico relaxamento e calma. Já a média de indivíduos que perceciona a presença de aromatização sente-se mais feliz, satisfeito e alegre. Acrescenta-se que mais de metade dos inquiridos perceciona a sala como aromatizada. A revisão da literatura indica que não há uma relação explícita entre um ambiente relaxante e confortável

com a afetação do estado de espírito do consumidor. Os resultados da presente dissertação contribuem para ajudar no esclarecimento desta questão.

Mais do que o tempo real de espera passado, é importante perceber como este é percecionado, especialmente numa sala de espera de um hospital. Este estudo procura explorar o fenómeno da **perceção do tempo** que é um processo psicológico complexo. Na verdade, não se conhece exatamente a forma como cada indivíduo o mede. Os resultados desta investigação apontam que as perceções do tempo são, no global, subestimadas. Já a relação entre o estado de espírito e a perceção do tempo não é estatisticamente significativa.

No que toca à **influência do sexo** sobre o estado de espírito durante a semana aromatizada, os resultados apontam no sentido de que há **diferenças entre homens e mulheres**. Mais concretamente, os inquiridos do sexo masculino sentiram-se mais felizes e relaxados do que os respondentes do sexo feminino.

Já a **influência da idade** nos estado de espírito mostrou ser significativa no estado de espírito infeliz/feliz, tendo o grupo dos **pacientes mais novos** percecionado um estado de espírito mais feliz (18 a 41 anos em contraste com 42 a 65 anos).

Finalmente, os resultados desta investigação mostram a importância que a utilização do marketing olfativo pode ter na prestação de um serviço, neste caso hospitalar. Provar que o serviço de saúde não se esgota no serviço médico per si, num nome ou logotipo, podendo a **aromatização do espaço** cumprir a tarefa de promover estados de espírito positivos e possivelmente a saúde dos pacientes, sendo ainda, em última instância, um ativo fundamental de **diferenciação e inovação** do próprio Hospital da Arrábida.

## 6.2. Limitações

Sendo um tema pouco explorado e complexo, foram encontradas algumas limitações desde logo na revisão da literatura. Na área da aromatização os resultados

são muitas vezes díspares e são diversos os termos relativos a estados de espírito. As formas de medição da percepção do tempo são experimentais e com resultados distintos assim como as conclusões desses estudos.

Outra limitação foi o tipo de amostragem escolhido. A amostragem por conveniência pode ou não ser representativa da população. Devido a limitações de tempo e custos, não foi possível neste caso ter uma amostragem probabilística.

### 6.3. Recomendações

Como trabalho futuro, será importante replicar o estudo a uma amostra com representatividade, testando ligações e resultados.

Numa **perspetiva de continuidade e aprofundamento** do tema, será interessante repetir a investigação noutras áreas do próprio hospital, como por exemplo obstetrícia ou cuidados paliativos onde os ambientes e percepções diferem.

Será também um desafio fazer um **estudo comparativo** com hospitais de outros países, uma vez que a cultura influencia a percepção dos aromas.

Pode-se ainda **replicar** o estudo explorando outras variáveis como por exemplo a percepção da marca. Um estudo análogo pode também ser aplicado noutro tipo de serviço que não hospitalar.

A aromatização de espaços é a forma mais elementar de manipulação do marketing olfativo. Sugere-se como ponto de estudo os logótipos olfativos e a criação de marcas olfativas, complementando a aromatização do local.

Finalmente, será importante fazer a ponte entre a investigação de marketing olfativo com os restantes sentidos, aproveitando o melhor de cada um e promovendo **experiências multissensoriais**. O objetivo poderá ser explorá-los em conjunto e criar uma ligação positiva e mais envolvente com os clientes.

## BIBLIOGRAFIA

Florida Hospital, 2012. *Seaside Imaging at Florida Hospital Celebration Health*. [Online]

Available at: <http://www.celebrationhealth.com/services/imaging>  
[Acedido em 12 maio 2012].

Abreu, F. A. & Teixeira, D. J., 2007. *Resposta emocional do paciente ao ambiente de espera em um hospital na cidade de Belo Horizonte*. [Online]

Available at:  
[http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad\\_2007/MKT/MKT\\_A969.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnANPAD/enanpad_2007/MKT/MKT_A969.pdf)

[Acedido em 15 janeiro 2013].

Angrilli, A., Cherubini, P., Pavese, A. & Manfredini, S., 1997. The influence of affective factors on time perception. *Perception and Psychophysics*, v.59(nº6), pp. 972-982.

Ariely, D. & Loewenstein, G., 2000. When does duration matter in judgment and decision making. *Journal of experimental psychology: general*, Volume 129, pp. 508-523.

Atlas.ti, 2002-2013. *Atlas.ti qualitative data analysis*. [Online]

Available at: <http://www.atlasti.com/index.html>  
[Acedido em 10 fevereiro 2013].

Bagozzi, R. P., Gopinath, M. & Nyer, P., 1999. The role of emotions in marketing. *Academy of Marketing Science Journal*, v.27(nº2), pp. 184-206.

Baker, J., Levy, M. & Grewal, D., 1992. An experimental approach to making retail store environmental decisions. *Journal of Retailing*, v.68(nº4), p. 445.

Barboza, M. V., Carneiro, J. V. C., Arruda, D. M. d. O. & Moura, H. J. d., 2012. *O aroma de chocolate como estímulo de aproximação e afastamento do consumidor no ambiente de varejo alimentício*. [Online]

Available at: <http://seer2.fapa.com.br/index.php/arquivo/article/view/156/110>  
[Acedido em 5 abril 2013].

Bartzos, F., 2008. *Duftmarketing - Eine spezielle Form des Neuromarketings*.  
[Online]

Available at: [http://othes.univie.ac.at/2905/1/2008-10-14\\_9801158.pdf](http://othes.univie.ac.at/2905/1/2008-10-14_9801158.pdf)  
[Acedido em 20 fevereiro 2013].

Bone, P. F. & Ellen, P. S., 1998. Does it matter if it smells? Olfactory stimuli as advertising executional cues. *Journal of Advertising*, v.27(nº4).

Bone, P. F. & Ellen, P. S., 1999. Scents in the marketplace: explaining a fraction of olfaction. *Journal of Retailing*, Volume v.75, pp. 243-262.

Bosmans, A., 2006. Scents and sensibility: when do (in) congruent ambient scents influence product evaluations?. *Journal of Marketing*, Volume 70, pp. 32- 43 .

Bradford, K. D. & Desrochers, D. M., 2009. The Use of Scents to Influence Consumers: The Sense of Using Scents to Make Cents. *Journal of Business Ethics*, Volume 90, pp. 141-153.

Brumfield, C. R., 2008. *Whiff! The Revolution of Scent Communications in the Information Age*. Nova Iorque: Quimby Press.

Buck, L. & Axel, R., 1991. *A novel multigene family may encode odorant receptors: a molecular basis for odor recognition*. [Online]  
Available at: [http://www.perceptron.com/documenta/Cell\\_1991.pdf](http://www.perceptron.com/documenta/Cell_1991.pdf)  
[Acedido em 5 janeiro 2013].

Carson, T. P. & Adams, H. E., 1980. Activity Valence as a Function of Mood Change. *Journal of Abnormal Psychology*, v.89(nº3), pp. 368-377.

Chebat, J.-C., Filiatrault, P., G  linas-Chebat, C. & Vaninsky, A., 1995. Impact of waiting attribution and consumer's mood on perceived quality. *Journal of Business Research*, november, v.34(nº3), pp. 191-196.

Chebat, J.-C. & Michon, R., 2003. Impact of ambiente odors on mall shoppers' emotions, cognition and spending. A test of competitive causal theories. *Journal of Business Research*, v.56(nº7), pp. 529-539.

Ciência Hoje, 2012. *Estudo revela como e quando se desenvolveu a visão*.  
[Online]  
Available at: <http://www.cienciahoje.pt/index.php?oid=56092&op=all>  
[Acedido em 7 novembro 2012].

Clark, M. & Isen, A., 1982. *Toward understanding the relationship between feeling states and social behaviour*. New York: Elsevier.

Davis, M. M., Aquilano, N. J. & Chase, R. B., 1999. *Fundamentals of operations management*. 3ª ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc..

Dehn, M. S., 1991. *Advanced fragrance basics: Establishing a framework for fragrance research and practice, an empirical approach*. Londres, Esomar.

Diário de Notícias, 2012. *Tecnologia - Um perfume com o aroma de um MacBook*.  
[Online]  
Available at:  
[http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content\\_id=2432597&seccao=Tecnologia](http://www.dn.pt/inicio/ciencia/interior.aspx?content_id=2432597&seccao=Tecnologia)  
[Acedido em 1 junho 2012].

Donovan, R. J. & Rossiter, J. R., 1982. Store atmosphere: an environmental approach. *Journal of Retailing*, v.58(nº1), pp. 34-57.

Donovan, R. J., Rossiter, J. R., Marcoolyn, G. & Nesdale, A., 1994. Store Atmosphere and Purchasing Behavior. *Journal of Retailing*, v.70(nº3), pp. 283-294.

Droit-Volet, S., Tourret, S. & Wearden, J., 2004. Perception of the duration of auditory and visual stimuli in children and adults. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v.57A(nº5), pp. 797-818.

Eghil, M. M. M. et al., 2010. *Effects of odor on time perception*. [Online] Available at: [http://www.smellandtaste.org/?action=research&load\\_popup#popup5](http://www.smellandtaste.org/?action=research&load_popup#popup5) [Acedido em 1 janeiro 2013].

Egito, J. L. d., 2009. *Percepção do tempo*. [Online] Available at: [http://www.laerciodoegito.com.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=344:percepcao-do-tempo&catid=1:do-autor&Itemid=76](http://www.laerciodoegito.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=344:percepcao-do-tempo&catid=1:do-autor&Itemid=76) [Acedido em 3 março 2013].

Farias, S. A., 2007. Atmosfera de loja on-line : o impacto do ambiente virtual na satisfação do consumidor e na atitude para com a compra. *Revista de Administração*, v.42(nº1), pp. 31-41.

Fiore, A. M., Yah , X. & Yoh, E., 2000. Effects of a product display and environmental fragrancing on approach responses and pleasurable experiences. *Psychology & Marketing*, v.17(nº1), pp. 27-54.

Fitzgerald-Bone, P. & Swati, J., 1992. Olfaction as a cue for product quality. *Kluwer Academic Publishers*.

Fisher, J. D., 1974. Situation-specific variables as determinants of perceived environmental aesthetic quality and perceived crowdedness. *Journal of Research in Personality*, v.8(nº2), pp. 177-88.

Garcia-Marques, T., 2001. A dimensão afectiva: distinguindo afecto, emoção, estado de espírito e sentimento. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, v.6(nº2), pp. 253-268.

Garcia-Marques, T., 2004. A Mensuração da variável “Estado de Espírito” na população portuguesa. *Laboratório de Psicologia*, v.2(nº1), pp. 77-94.

Gardner, M. P., 1985. Mood States and Consumer Behavior:A Critical Review. *The Journal of Consumer Research*, dezembro, Volume 12, p. 281a.

Gil, S., Niedenthal, P. & Droit-Volet, S., 2007. Anger and temporal perception in children. *Emotion*, v.7(nº1), pp. 1-7.

Goldkuhl, L. & Styvén, M., 2007. Sensing the scent of service success. *European Journal of Marketing*, v.41(nº11-12), pp. 1297-1305.

Gomes, D. M. d. O. A. et al., 2011. A influência da música ambiente no comportamento de aproximação e afastamento do consumidor: um estudo baseado no modelo PAD. *Perspetivas contemporâneas - Revista eletrônica de ciências sociais aplicadas*, janeiro/junho, v.6(nº1), pp. 45-79.

Greenbaum, T. L., 2000. *Moderating focus groups - A practical guide for group facilitation*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc..

Grondin, S., 2008. Methods for studying psychological time. In: S. Grondin, ed. *Psychology of time*. Bingley, U.K.: Emerald Group, pp. 51-74.

Gruber, R. P., Wagner, L. F. & Block, R. A., 2000. Subjective Time Versus Proper (Clock) Time. In: *Studies on the structure of time: from physics to psycho(patho)logy*. Palermo: Springer, p. 54.

Gulas, C. S. & Bloch, P. H., 1995. Right under our noses: ambient scent and consumer responses. *Journal of Business and Psychology*, v.10(nº1), pp. 87-98.

Herrmann, A., Zidansek, M., Sprott, D. E. & Spangenberg, E. R., 2012. The power of simplicity: processing fluency and the effects of olfactory cues on retail sales. *Journal of Retailing*, v.89(nº1), pp. 30-43.

Higgins, M., 2006. Figs? Coconut Sunscreen? Hotels Choose Their Scents. *The New York Times*.

Hoffman, H. J., Ishii, E. K. & MacTurk, R. H., 1998. Age related changes in the prevalence of smell/taste problems among the United States adult population: results of the 1994 disability supplement to the national health interview survey (NHIS). *Annals of the New York Academy of Sciences*, Volume v. 855(nº7), pp. 716-722.

Holmes, B., 1996. Why time flies in old age. *NewScientist*, 23 novembro (nº 2057).



Hospital da Arrábida, 2013. *Missão e valores*. [Online] Available at: <http://www.hospitaldaarrabida.pt/index.aspx?showArtigoId=5956> [Acedido em 15 janeiro 2013].

Hultén, B., 2011. Sensory marketing: the multi-sensory brand-experience concept. *European Business Review*, v.23(nº3), p. 256 – 273.

Hultén, B., Broweus, N. & Marcus, D. v., 2009. *Marketing Sensorial*. New York: Palgrave Macmillan.

Iorga, A., 2012. *The Future of Neuromarketing — Studying Moods, Not Emotions*. [Online] Available at: <http://www.agencypost.com/the-future-of-neuromarketing-%E2%80%94-studying-moods-not-emotions/> [Acedido em 3 março 2013].

Kaltcheva, V. D. & Weitz, B. A., 2006. When should a retailer create an exciting store environment?. *Journal of Marketing*, v.70(nº1), pp. 107-118.

Kotler, P., 1973. Atmospherics as a marketing tool. v.49(nº4), pp. 48-64.

Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiwan, I., 2011. *Marketing 3.0: dos produtos e consumidores ao espírito humano*. Lisboa: Actual Editora.

Krishna, A., 2011. An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behaviour. *Journal of Consumer Psychology*, v.22(nº3), pp. 332-351.

Krishna, A., Lwin, M. O. & Morrin, M., 2011. Is scent-enhanced memory immune to retroactive interference?. *Journal of Consumer Psychology*, v.21(nº3), pp. 354-361.

Krueger, R. A. & Casey, M. A., 2000. *Focus Group 3rd edition a practical guide for applied research*. 3ª ed.

Lee, J. Y., 2009. *Investigating the effect of festival visitors' emotional experiences on satisfaction, psychological commitment and loyalty*. [Online]

Available at: [http://humandimensionslab.org/pdf/Dissertation\\_jenny.pdf](http://humandimensionslab.org/pdf/Dissertation_jenny.pdf)  
[Acedido em 20 janeiro 2013].

Leitão, C. M. S., 2007. *O poder do marketing sensorial*. [Online]  
Available at:  
[http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Poder do Marketing Sensorial.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Poder_do_Marketing_Sensorial.htm)  
[Acedido em 1 novembro 2012].

Lindstrom, M., 2005. *Brand sense: build powerful brands through touch, taste, smell, sight and sound*. Nova Iorque: Free Press.

Lindstrom, M., 2007. *Brandsense*. PortoAlegre: Bookman.

Liu, M., 2002. Visual and olfactory effects on flowers and floral fragrances on human psycho physiological, cognitive and emotional responses. *The Sciences and Engeneering*, Volume 62.

Maister, D., 1985. *The psychology of waiting lines*. [Online]  
Available at: <http://davidmaister.com/articles/the-psychology-of-waiting-lines/>  
[Acedido em 7 março 2013].

Malhotra, N. K., 2007. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4ª ed.  
Porto Alegre: Bookman.

Malhotra, N. K. et al., 2005. *Introdução à pesquisa de marketing*. São Paulo: Prentice Hall.

Marôco, J., 2011. *Análise estatística com o spss statistics*. Pêro Pinheiro: Report Number.

Mattila, A. S. & Wirtz, J., 2001. Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behaviour. *Journal of Retailing*, v.77(nº2), pp. 273-289.

McDaniel, C. & Gates, R., 2003. *Pesquisa de Marketing (J. Cook, Trad.)*. Brasil: Thomson.

Mcgoldrick, P. J. & Pieros, C. P., 1998. Atmospherics, pleasure and arousal: the influence of response moderators. *Journal of Marketing Management*, Volume 14, pp. 173-197.

Mehrabian, A. & Russel, J. A., 1974. *An approach to environmental psychology*. Cambridge: Massachusetts Institute of Tecnology.

Michon, R., Chebat, J. C. & Turley, L. W., 2005. Mall atmospherics: the interaction effects of the mall environment on shopping behaviour. *Journal of Bussiness Research*, Volume v.58, pp. 576–583 .

Mitchell, D. J., Kahn, B. E. & Knasko, S. C., 1995. There's something in the air: effects of congruent or incongruent ambient odor on consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, Volume 22, pp. 229-238.

Morgan, D., 1997. *Focus groups as qualitative research*. Newbury Park: CA: Sage.

Morrin, M., 2010. Scent Marketing An Overview. In: *Sensory Marketing research on the sensuality of products*. Michigan: Routledge, pp. 75-86.

Morrin, M. & Ratneshwar, S., 2003. Does it make sense to use scents to enhance brand memory?. *Journal of Marketing Research*, Volume 40, pp. 10-25.

Moss, M., Hewitt, S., Moss, L. & Wesnes, K., 2008. Modulation of cognitive performance and mood by aromas of peppermint and ylang-ylang. *Int J Neurosci* , v.118 (nº1), pp. 59-77.

Moss, M., Howarth, R., Wilkinson, L. & Wesnes, K., 2006. Expectancy and the aroma of Roman chamomile influence mood and cognition in healthy volunteers. *International Journal of Aromatherapy*, v. 16 (nº2), p. 63–73.

Neale, L., Moss, L. & Moss, M., 2008. Lavender aroma moderates endocrine response to an acute psychological stressor but does not impact on subjective measures of mood and demand. *International Journal of Clinical Aromatherapy*, v.5 (nº2), pp. 3-8.

Orme, F., 1969. Estimating the duration of sexual behavior: a laboratory analog study. *Archives of Sexual Behavior* , pp. 329-335.

Pallant, J., 2005. *SPSS SURVIVAL MANUAL - A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows (Version 12)*. Crows Nest: Allen&Unwin.

Parsons, A. G., 2009. Use of scent in a naturally odourless store. *International Journal of Retail & Distribution Management*, v. 37 (nº5), pp. 440-452.

Perrault, W. D. J., Cannon, J. P. & McCarthy, E. J., 2008. *Essentials of Marketing: A Strategy Planning Approach*. 11ª ed. New York: McGraw-Hill Irwin.

Pestana, H. M. & Gageiro, J. N., 2008. *Análise de dados para Ciências Sociais - A complementaridade do spss*. 5ª ed. Lisboa: Edições Sílabo.

Pine II, B. J. & Gilmore, J. H., 1999. *O Espetáculo dos negócios*. Rio de Janeiro: Ed. Campus.

Prolitec, 2012. *Clients*. [Online]  
Available at: <http://www.prolitec.com/clients.htm>  
[Acedido em 15 dezembro 2012].

Richins, M. L., 1997. Measuring emotions in the consumption experience. *Journal of Consumer Research*, v.24(nº2), pp. 127-146.

Russell, J. A. & Pratt, G., 1980. A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.38 (nº2), pp. 311-322.

Sakamoto, R. et al., 2005. Effectiveness of aroma on work efficiency: Lavender aroma during recesses prevents deterioration of work performance. *Chemical Senses*, v.30(nº8), p. 683-691.

Santandrea, C., 2007. *Scent Marketing*. [Online]  
Available at: [www.chainstoreage.com](http://www.chainstoreage.com)  
[Acedido em 1 janeiro 2013].

Scent Marketing Institute, 2011. *Scent Marketing – Deepening Customer Connections*. [Online]  
Available at: <http://www.scentmarketing.org/trends/>  
[Acedido em 7 dezembro 2012].

Scentair, 2012. *Florida Hospital*. [Online]  
Available at: <http://www.scentair.com/why-scentair-scent-studies/florida-hospital/>  
[Acedido em 12 maio 2012].

Schifferstein, H. N. J., Talke, K. S. S. & Oudshoorn, D.-J., 2011. Can Ambient Scent Enhance the Nightlife Experience?. 13 maio, v.4(nº1-2), pp. 55-64.

Schmitt, B. H., 2001. *Marketing Experimental*. São Paulo: Nobel.

Schwarz, N. & Clore, G., 1983. Mood, misattribution and judgments of well-being: informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.45(nº3), pp. 513-523.

Sherman, E., Mathur, A. & Smith, R., 1997. Store environment and consumer purchase behaviour: mediating role of consumer emotions. *Psychology and Marketing*, v.14(nº4), pp. 361-378.

Shiff, W. & Thayer, S., 1968. Cognitive and affective factors in temporal experience: anticipated or experienced pleasant and unpleasant sensory events. *Perceptual and motors skills*, v.26(nº3), pp. 799-808.

Sipher-Mann, L., 2010. *The Sense(s) and Sensibilities of Marketing – A Q&A with Marketing Professor Aradhna*. [Online] Available at: [http://www.bus.umich.edu/NewsRoom/BusinessSchoolPubs/DividendAlumniMagazine/SPR10 TIA Krishna.pdf](http://www.bus.umich.edu/NewsRoom/BusinessSchoolPubs/DividendAlumniMagazine/SPR10%20TIA%20Krishna.pdf) [Acedido em 2 dezembro 2012].

Smellstickers.com, 2013. *History of Scratch and Sniff Stickers*. [Online] Available at: <http://smellstickers.com/history.php/history-Scratch-and-Sniff-Stickers> [Acedido em 5 janeiro 2013].

Solomon, M. R., 2002. *O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman.

Soriano, M. Y. & Foxall, G. R., 2002. Emotional responses to consumers' environments: an empirical examination of the behavioural perspective model in a Latin American context. *Journal of Consumer Behaviour*, Volume 2, pp. 138-154.

Spangenberg, E. R., Crowley, A. & Henderson, P. W., 1996. Improving the store environment: do olfactory cues affect evaluations and behaviours?. *Journal of Marketing*, v.60(nº2), pp. 67-80.

Spangenberg, E. R., Grohmann, B. & Sprott, D., 2005. It's beginning to smell a lot like Christmas: the interactive effects of ambient scent and music and retail setting. *Journal of Business Research*, v.58(nº11), pp. 1583-1589.

Stevens, J., 2007. Stop and Smell the brand: How to put the sense of olfaction into marketing action. *ABA Bank Marketing*, outubro, v.39(nº8).

Suárez, M. G. & Suplet, M. R., 2008. La influencia del aroma en la percepción del establecimiento comercial. *Revista Portuguesa de Marketing*, v.23 (nº2), pp.59-62.

Taylor, S. & Cronin Junior, J., 1994. Modeling patient satisfaction and service quality. *Journal of Health Care Marketing*, v.14(n.1), pp. 34-44.

Thayer, S. & Schiff, W., 1975. Eye contacts, facial expression and the experience of time. *Journal of Social Psychology*, v.95(nº1), pp. 117-24.

Toet, A. et al., 2010. Effects of pleasant ambient fragrances on dental fear: comparing apples and oranges. 17 agosto, v.3(nº3-4), pp. 182-189.

Turley, L. & Milliman, R. E., 2000. Atmospheric effects on shopping behaviour: a review of the experimental evidence. *Journal of Bussiness Research*, v.49(nº2), pp. 193-211.

USP Hospital de Marbella, 2008. *Marketing olfativo en USP Hospital de Marbella*. [Online]  
Available at: <http://www.youtube.com/watch?v=kQ5EgbYsxYE>  
[Acedido em 12 maio 2012].

Vieira, V. A., 2008. *Meta-análise do modelo teórico "E-O-R" de Mehrabian e Russell (1974)*. Rio de Janeiro.

Vlahos, J., 2007. Scent and Sensibility. *The New York Times*.

Walker, A., 2012. *Scratch-and-sniff guide captures the distinct scents of New York city*. [Online]

Available at: <http://www.psfk.com/2012/06/scratch-and-sniff-guide-to-new-york.html>

[Acedido em 2 abril 2013].

Watts, F. N. & Sharrock, R., 1984. Fear and time estimation. *Perceptual and motors skills*, v.59(nº2), pp. 597-8.

Wirtz, J., Mattila, A. S. & Tan, R. L. P., 2007. The role of arousal congruency in influencing consumer satisfaction evaluation. *International Journal of Service Industry Management*, v.18(nº1), pp. 06-24.

Xerox, 2011. *Augmented Reality*. [Online]  
Available at: <http://xeroxumskal.blogspot.pt/2011/09/augmented-reality.html>  
[Acedido em 1 dezembro 2012].

Yani-de-Soriano, M. M. & Foxall, G. R., 2006. The emotional power of place: the fall and rise of dominance in retail research. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v.13(nº6), pp. 403-416.

## ANEXOS

### **Anexo 1 – Guião *focus groups***

O objetivo dos FG's foi conhecer as opiniões de colaboradores e clientes do Hospital da Arrábida sobre aromas pré-selecionados para aromatizar a sala de espera principal do hospital. A finalidade foi encontrar o aroma que mais se adequa à identidade da empresa, ao propósito da aromatização e ao local escolhido.

Relativamente aos participantes, no 1º FG estiveram presentes cinco colaboradores do hospital cujo trabalho se insere em cargos decisórios dentro da empresa e que também têm algum contacto com pacientes e no 2º FG colaboraram cinco clientes do hospital.

Para organizar a sala onde se realizaram os FG's dispuseram-se as mesas e cadeiras, além de se preparar o material de gravação e colocar os frascos dos aromas opacos e numerados.

#### Ideias para perguntas

- Que atmosfera gostaria que hospital tivesse?/Como quer que os pacientes se imaginem quando estão na sala de espera?
- Que adjetivos associa ao Hospital da Arrábida?
- Gosta do aroma? O que gosta? Porquê? Como caracteriza o aroma?
- O que lhe recorda este aroma?/Onde se imagina quando sente este aroma?/ Que adjetivos associa a este aroma?
- Se o Hospital da Arrábida fosse um cheiro, que cheiro seria? Porquê?

Fonte: Com base nas ideias de Greenbaum (2000) e Krueger & Casey (2000)



**Quadro 38 - Organização dos focus groups**

Introdução	
Cumprimentar audiência e agradecer presença de todos; apresentação da moderadora	5 minutos
Apresentar objetivos do trabalho; referir importância da colaboração	
Regras da sessão: não há respostas certas ou erradas; importância de ser uma pessoa a falar de cada vez	
Apresentação dos participantes	5 minutos
Procedimentos	
Estímulos externos: quatro aromas no 1º FG e dois no 2º FG. Os aromas são cheirados de forma rotativa. O procedimento é intervalado com cheirar grãos de café para neutralizar os odores	5 minutos
Cada participante dá a sua resposta sucessivamente até que todas tenham sido ouvidas	
O grupo discute abertamente ideias e experiências até que a moderadora determina que a pergunta está esclarecida	
Depois de cada questão a moderadora resume as opiniões expressas e tenta reunir consenso	
Em média, cada aroma tem 5 minutos para ser analisado e discutido entre os participantes	20 minutos
Conclusões	
Revê-se a posição final dos participantes	10 minutos
Exemplos: Num minuto diga-me o que achou mais importante desta conversa; Algo mais que gostasse de acrescentar?	

Fonte: Com base nas ideias de Greenbaum (2000) e Krueger & Casey (2000)

## Anexo 2 – Questionário grupo A (controlo)



Este questionário visa estudar a satisfação e bem-estar dos clientes do Hospital da Arrábida relativamente ao serviço prestado. É um estudo piloto em Portugal realizado no âmbito da minha Dissertação de Mestrado em Gestão de Marketing pelo IPAM Porto. As suas respostas são fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Todos os dados serão tratados com total anonimato e confidencialidade e apenas para efeitos deste projeto de investigação.

**Q1. Como classifica o seu estado de saúde?**

Muito bom ☐ Bom ☐ Razoável ☐ Mau ☐ Muito mau ☐

**Q2. Assinale em cada linha um X no quadrado que para si melhor descreve o ambiente desta sala de espera. Exemplo: 1 significa "muito aborrecido" e 7 "muito estimulante".**

	1	2	3	4	5	6	7	
Aborrecido								Estimulante
Desanimado								Animado
Desinteressante								Interessante

**Q3. Assinale em cada linha um X no quadrado que melhor descreve o seu estado de espírito atual. Exemplo: 1 significa "muito infeliz" e 7 "muito feliz".**

	1	2	3	4	5	6	7	
Infeliz								Feliz
Irritado								Contente
Insatisfeito								Satisfeito
Melancólico								Alegre
Relaxado								Aagitado
Calmo								Entusiasmado

**Q4. Qual considera ser o tempo médio de espera por 1 consulta?**

Menos de 30 min ☐ Entre 30 min e 1h ☐ Entre 1h e 2h ☐ Mais de 2h ☐ Não sabe/não responde ☐

**Q5. Pedir a colaboração do cliente para contar 2 minutos.**

*Dados sociodemográficos*

**Q6. Sexo**

Masculino

☐

Feminino

☐

**Q7. Idade** \_\_\_\_\_ anos

**Q8. Situação profissional**

Estudante

☐

Empregado

☐

Desempregado

☐

Reformado

☐

Doméstico

☐

Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**Q9. Habilitações literárias**

Ensino básico

☐

Ensino secundário

☐

Ensino universitário

☐

Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**Q10. Estado civil**

Solteiro

☐

Casado

☐

Divorciado

☐

Viúvo

☐

**Q11. Rendimento mensal líquido da pessoa que mais contribui no agregado familiar:**

<500€

☐

500€ até 999€

☐

1000€ até 1999€

☐

2000€ ou + ☐

*Obrigada pela sua disponibilidade e participação!*

## Anexo 3 – Questionário grupo B (experimental)



Este questionário visa estudar a satisfação e bem-estar dos clientes do Hospital da Arrábida relativamente ao serviço prestado. É um estudo piloto em Portugal realizado no âmbito da minha Dissertação de Mestrado em Gestão de Marketing pelo IPAM Porto. As suas respostas são fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Todos os dados serão tratados com total anonimato e confidencialidade e apenas para efeitos deste projeto de investigação.

**Q1. Como classifica o seu estado de saúde?**

Muito bom ☐ Bom ☐ Razoável ☐ Mau ☐ Muito mau ☐

**Q2. Assinale em cada linha um X no quadrado que para si melhor descreve o ambiente desta sala de espera.**  
Exemplo: 1 significa "muito aborrecido" e 7 "muito estimulante".

	1	2	3	4	5	6	7	
Aborrecido								Estimulante
Desanimado								Animado
Desinteressante								Interessante

**Q3. Sente que a sala de espera está aromatizada?** (Se respondeu não, passe para a Q5.)

Não ☐ Sim ☐

**Q4. Caracterize o aroma assinalando em cada linha um X. Utilize a escala de 1 a 5, sendo que 1 significa "discordo totalmente" e 5 "concordo totalmente".**

	1	2	3	4	5
Agradável					
Apropriado ao hospital					
Complexo					
Confortável					
Doce					
Fresco					
Exótico					
Suave					
Jovem					
Relaxante					

**Q5. Assinale em cada linha um X no quadrado que melhor descreve o seu estado de espírito atual. Exemplo: 1 significa “muito infeliz” e 7 “muito feliz”.**

	1	2	3	4	5	6	7	
Infeliz								Feliz
Irritado								Contente
Insatisfeito								Satisfeito
Melancólico								Alegre
Relaxado								Aagitado
Calmo								Entusiasmado

**Q6. Qual considera ser o tempo médio de espera por 1 consulta?**

Menos de 30 min ☐ Entre 30 min e 1h ☐ Entre 1h e 2h ☐ Mais de 2h ☐ Não sabe/não responde ☐

**Q7. Pedir a colaboração do cliente para contar 2 minutos.**

*Dados sociodemográficos*

**Q8. Sexo**

Masculino ☐ Feminino ☐

**Q9. Idade** \_\_\_\_\_ anos

**Q10. Situação profissional**

Estudante ☐ Empregado ☐ Desempregado ☐ Reformado ☐  
Doméstico ☐ Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**Q11. Habilitações literárias**

Ensino básico ☐ Ensino secundário ☐ Ensino universitário ☐ Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**Q12. Estado civil**

Solteiro ☐ Casado ☐ Divorciado ☐ Viúvo ☐

**Q13. Rendimento mensal líquido da pessoa que mais contribui no agregado familiar:**

<500€ ☐ 500€ até 999€ ☐ 1000€ até 1999€ ☐ 2000€ ou + ☐

*Obrigada pela sua disponibilidade e participação!*